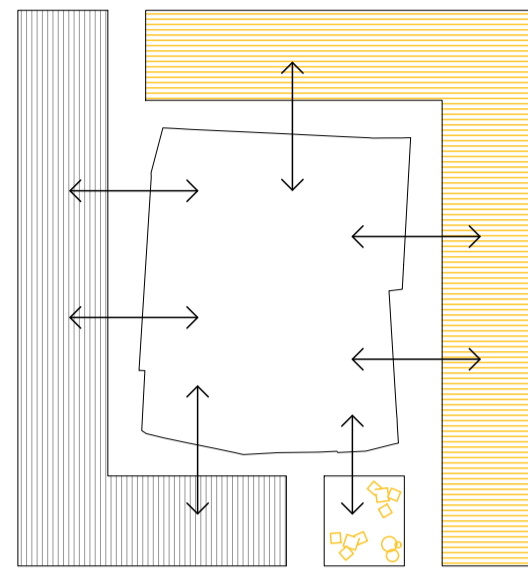


# RENAULT Y VALLADOLID

En 1951 FASA-Renault se estableció en Valladolid como FASA ( Fabricación de Automóviles Sociedad Anónima). En la actualidad la compañía mantiene su vigor inversor en Valladolid-Palencia con la idea de producir nuevos modelos como el Megane o el Captur, y con diversas iniciativas de coche eléctrico. Se trata de un sector que supone el 25% del PIB regional y genera unos 20.000 empleos directos en Castilla y León y un número mucho mayor de empleos indirectos. Con el 10% del empleo regional y el 20% de la fabricación de vehículos de toda España, se trata de una realidad con una relevancia indiscutible para la industria y el trabajo en los próximos años. Pensar el futuro en la industria es pensar en la innovación y en el fomento de entornos creativos capaces de crear condiciones favorables para su desarrollo. Entornos en los que la arquitectura adquiere un rol potenciador específico. El proyecto que se propone permite contribuir a fomentar e impulsar el desarrollo económico y social de la ciudad. La reutilización de espacios abandonados es una manera de economizar los recursos de la ciudad existente y de evitar el consumo innecesario de suelo e infraestructuras. El proyecto se localiza en un espacio industrial vacío asociado a la memoria productiva de la ciudad (Uralita) y en el corredor viario en el que se encuentran las plantas de montaje de Renault.

## LA PARCELA URALITA



La parcela propuesta para la realización del Renault Experience Center se sitúa en el límite urbano Sur de la ciudad de Valladolid, junto a dos vías de alto volumen de tráfico, la N-601 que llega a la ciudad procedente del Sur y la Avenida de Zamora o Ronda interior Sur. Dicha parcela estaba anteriormente ocupada por las instalaciones de la empresa Uralita S.A y quedó en desuso tras su cierre. La ciudad ha ido creciendo hacia la parcela creándose barrios residenciales en su entorno, como el barrio de las Arcas Reales al Oeste y el barrio de Pinar de Jalón al Sudeste, o nuevos barrios aprobados como el de La Florida al Norte. Dichas zonas residenciales están intercaladas con espacios industriales ya que anteriormente a la creación de dichos barrios esta zona era una zona de periferia donde proliferaban los espacios más industriales, de hecho a pocos km de la parcela se localizan todas las plantas de montaje y logística que tiene Renault en la ciudad, a lo largo del corredor de la N-601 y de la vía férrea Valladolid-Ariza, empleada por la empresa para el transporte de vehículos.

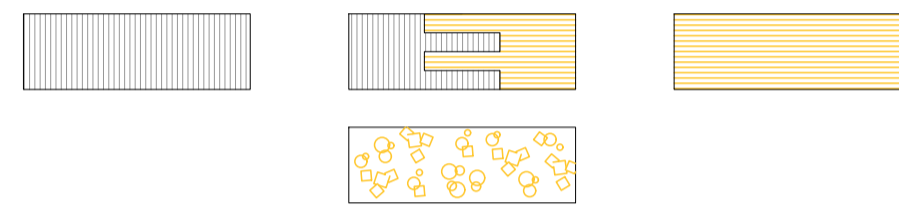
El entorno de la parcela está claramente diferenciado en dos usos principales:  
 - Norte y Este: Uso Residencial con la futura urbanización La Florida y Pinar de Jalón, se trata de una zona más tranquila libre del ruido procedente de las carreteras principales y alejada de la vida industrial.  
 - Sur y Oeste: Uso Industrial con naves industriales (concesionarios, empresas de construcción, factorías de la empresa Renault, etc.), su proximidad a dos vías con gran carga de tráfico hace que esta zona no sea muy apta acústicamente.

Cabe destacar que en la zona Sudeste de la parcela se encuentra también un gran espacio verde, el Pinar de Jalón que da nombre a la urbanización con la que limita al Este. Dicho espacio natural dota a la zona de un pulmón verde en el que los vecinos puedan realizar numerosas actividades al aire libre, lejos de la frialdad del mundo industrial que les rodea.

La parcela presenta un acceso existente por el Sur, conectado con la Avenida de Zamora, era el acceso que tenían las instalaciones de la empresa Uralita antes de su cierre, y que ha estado actuando a modo de fondo de saco todos los años que la parcela ha estado abandonada, ya que no tiene ninguna otra conexión mas allá de la aproximación dicha parcela.

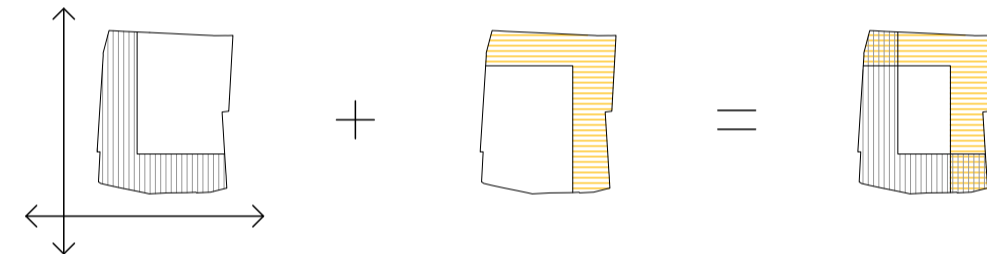
## ORDENACIÓN DE LA PARCELA

La idea principal que se lleva a cabo es la de unir a través de la parcela los dos mundos que la rodean, el mundo Industrial y el mundo Residencial, debido a la incompatibilidad de ambos ambientes se ha optado por crear, a modo de estrategia, un bosque/jardín que se entiende como una prolongación del Pinar de Jalón por el interior de la parcela, actuando como un colchón acústico de transición entre ambos mundos.



La parcela quedaría dividida en dos:  
 - Zona Nordeste, bosque/jardín vinculada al mundo residencial. **VIVIENDA - JARDÍN- CONFORT**  
 - Zona Sudoeste vinculada a las vías rápidas. **INDUSTRIA - VELOCIDAD - MUNDO DEL MOTOR**

Localización del edificio en la parcela:



Se aprovecha el acceso existente a la parcela y se propone un vial que la recorre dividiéndola en dos y que conecta con la futura Urbanización de La Florida, marcando ya una división definitiva de la misma.

Zona descartada debido al ruido procedente de la Avda. Zamora y de la N-601. Espacio destinado al colchón verde entre Industria y Residencia. Zona adecuada para la ubicación del Renault Experience Center.

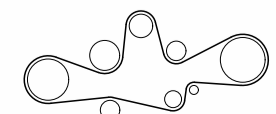
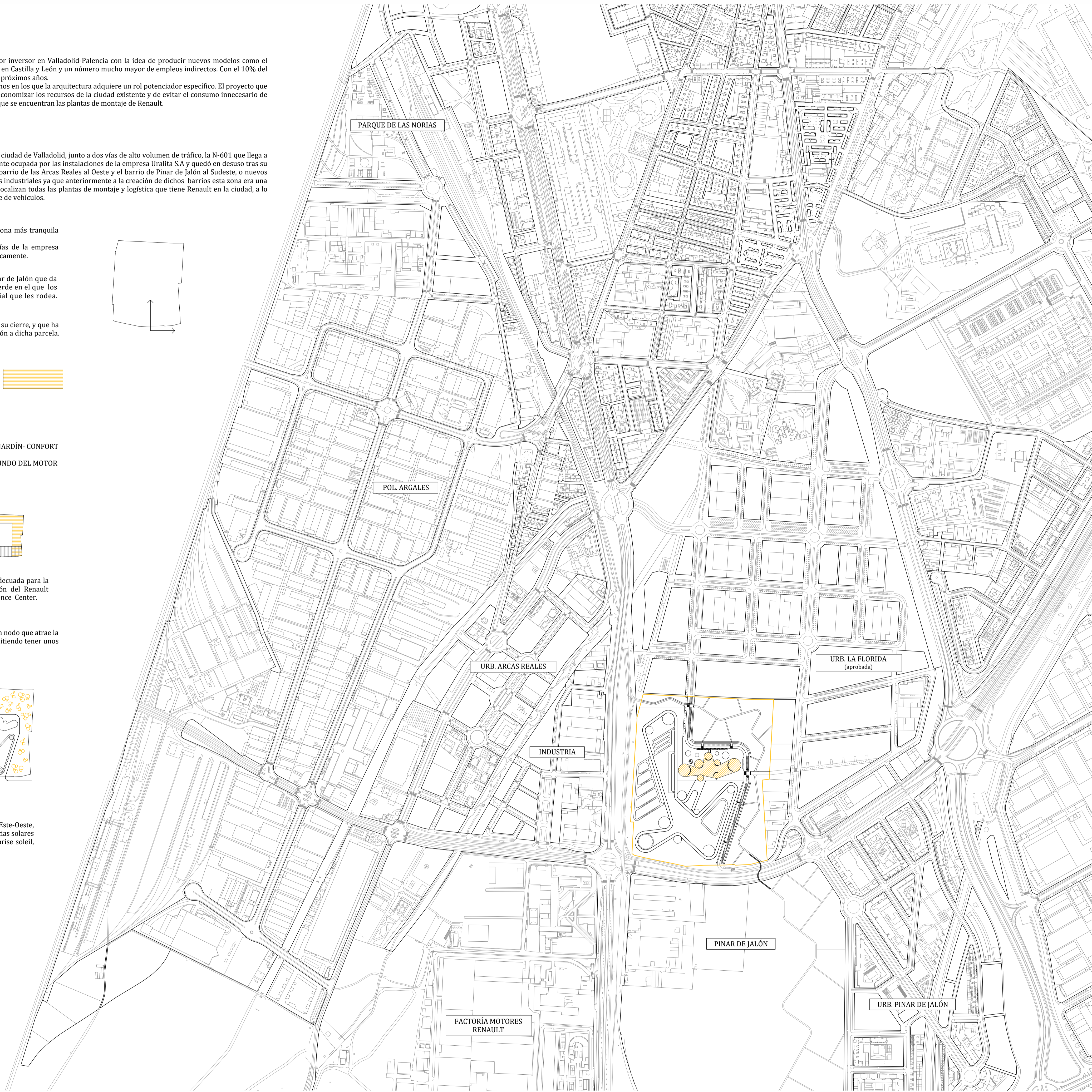
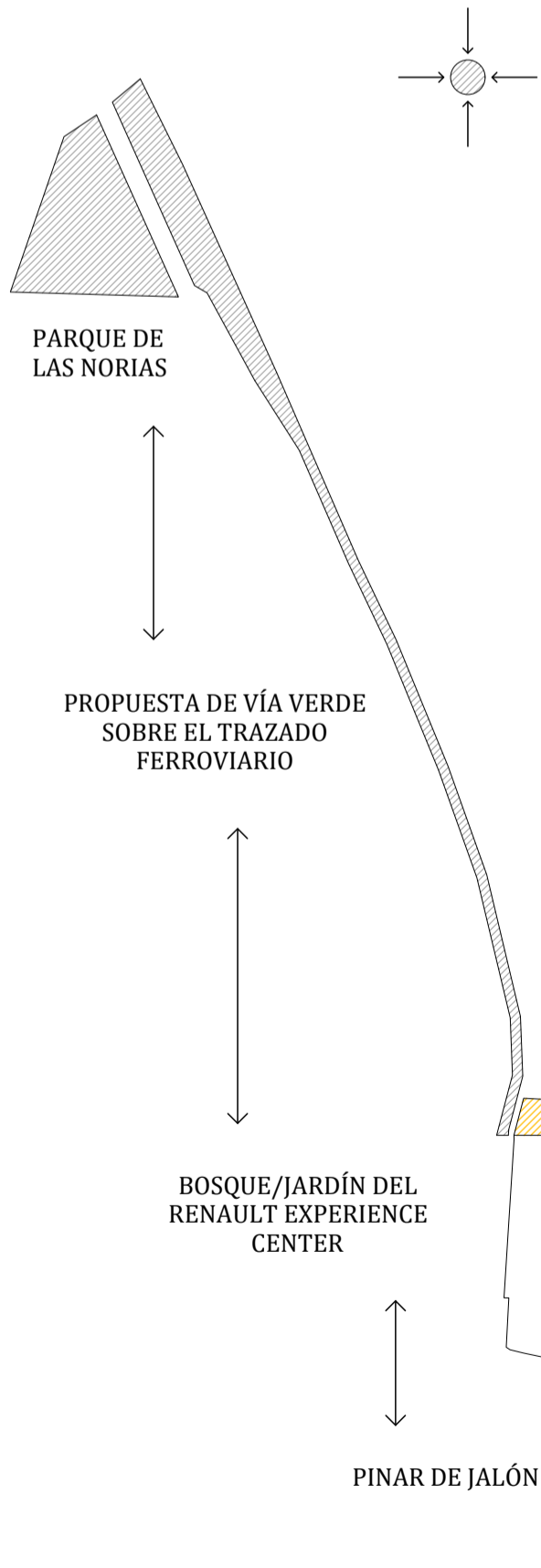
Tras realizar el análisis de implantación, el edificio se dispone de manera central en la parcela, actuando como un nodo que atrae la vista desde todo el perímetro hacia el centro. Se sitúa junto al vial propuesto que divide la parcela en dos, permitiendo tener unos accesos muy directos e inmediatos.

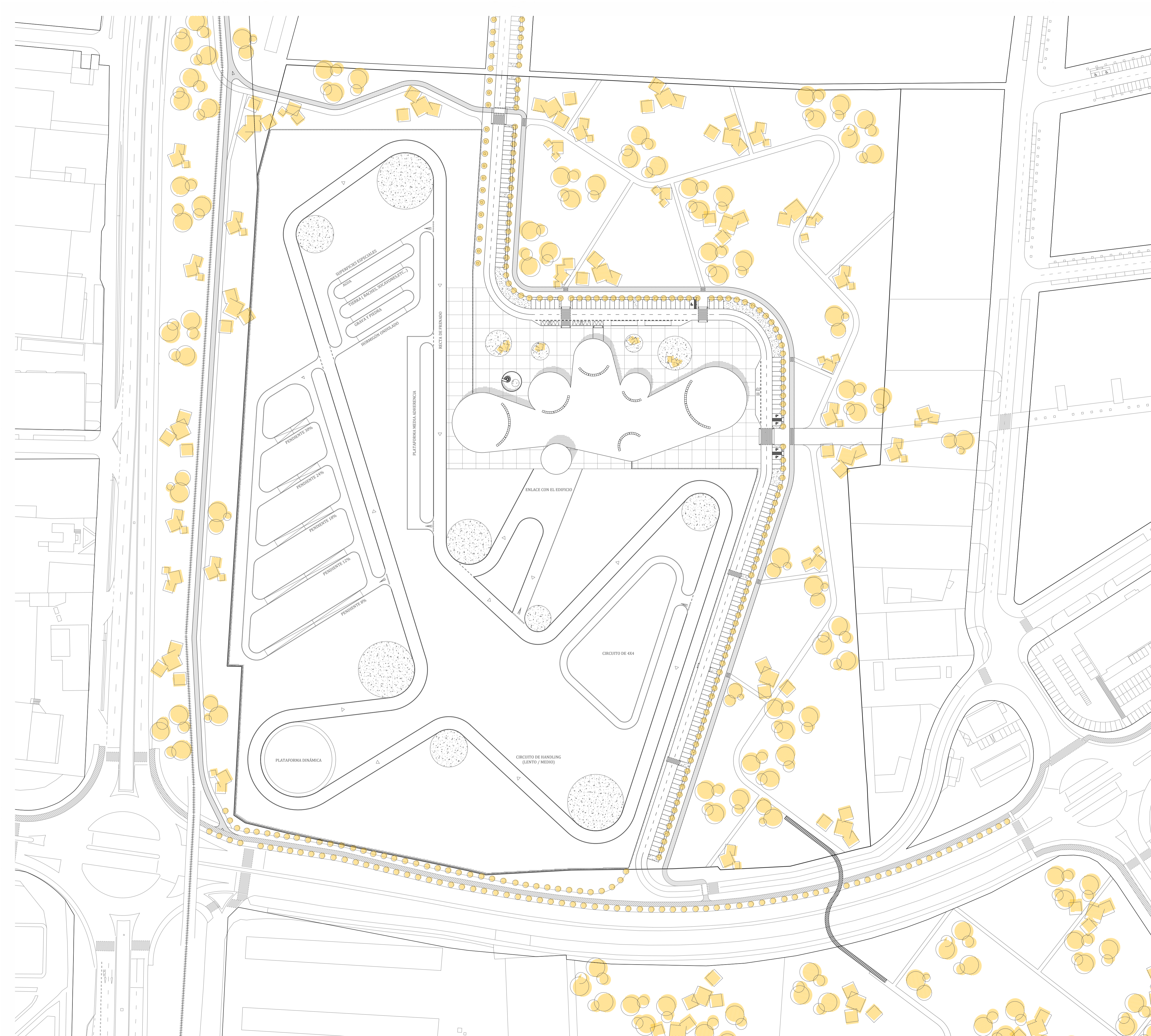
El programa también exigía la creación de un circuito de pruebas en el que el grupo Renault pretende promocionar la marca mediante la puesta en marcha de un plan "reclamo", consistente en la posibilidad de convertir al edificio en un espacio interactivo en el que el visitante pueda probar, usar y disfrutar tanto los modelos antiguos como los que estén en promoción en cada momento. Para ello se ha optado por localizar dicho circuito/pista de pruebas al Sudoeste de la parcela, próximo a las vías rápidas, entablando una relación directa entre la VELOCIDAD y el MUNDO DEL MOTOR.

El edificio se desarrolla longitudinalmente en el eje Este-Oeste, presentando una gran fachada al Sur para garantizar las ganancias solares en invierno, pero protegida en verano mediante sistemas de brise soleil, para reducir la demanda energética de refrigeración.

## VÍA VERDE SUR DE VALLADOLID

Por el margen izquierdo de la parcela transcurre el trazado ferroviario de la línea Valladolid-Ariza, actualmente utilizado por la empresa Renault para el transporte de mercancías. Hace unos años se comenzó a construir una variante para evitar que los trenes de mercancías atravesaran el centro de la ciudad, pero se paralizó debido a la crisis que sufrió el país. En Noviembre de 2017 se volvió a retomar la idea de finalizar este proyecto y está previsto que se termine en 2021. Con la apertura de la Variante Este de mercancías, el tramo comprendido entre la VA-30 y el centro de la ciudad quedaría en desuso. Por lo que se propone acondicionarlo como un recorrido peatonal y ciclista (vía verde) que conecte el Pinar de Jalón con el Parque de las Norias atravesando el bosque/jardín planteado en el margen Norte y Este de la parcela. De este modo se conseguiría dotar a la ciudad de Valladolid de un nuevo eje verde aprovechando una infraestructura que quedaría en desuso y permitiendo tener una conexión más directa con el Pinar de Jalón, que actualmente se trata de un espacio infravalorado por los habitantes y que tiene un gran potencial como lugar de recreo de la zona Sur de Valladolid. Del mismo modo se revitalizaría el abandonado Parque de las Norias, creándose una conexión verde que parte de un espacio relativamente céntrico y termina en medio de la naturaleza.

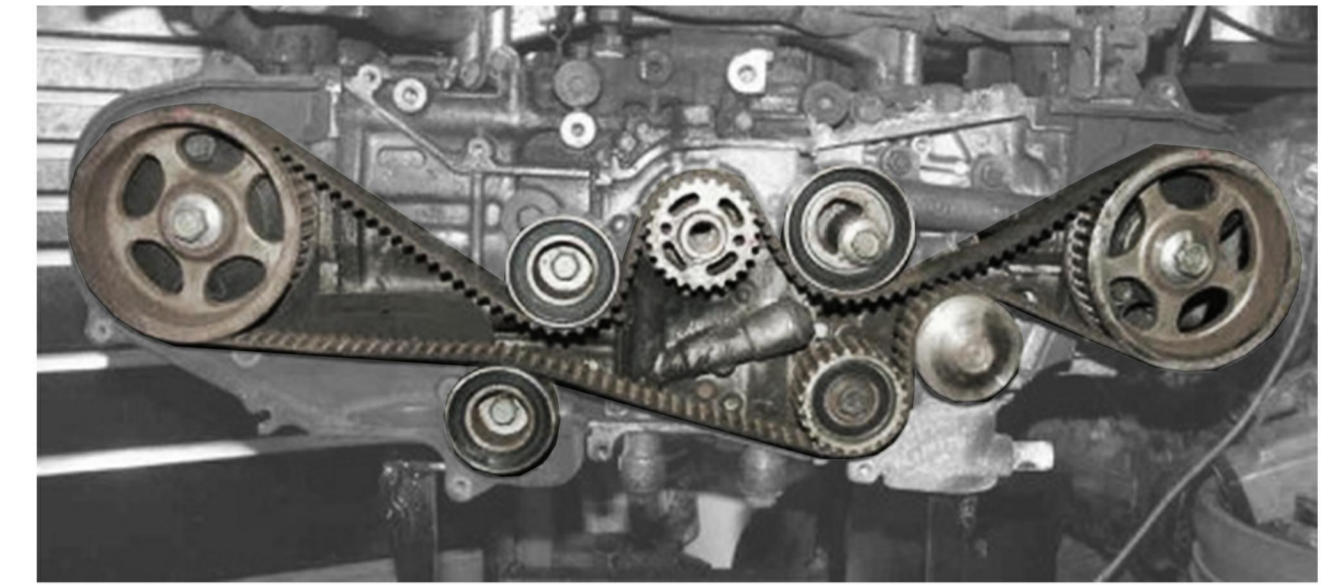




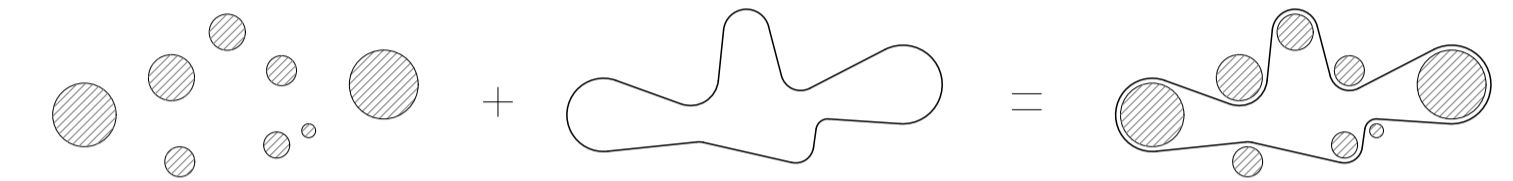
## EL EDIFICIO

La idea de la forma principal del edificio es muy evidente y tiene una relación directa con el mundo del motor, debido a que se trata de un espacio diseñado para dar cabida al "Renault Experience Center" del fabricante francés de automóviles. Analizando las distintas partes de un vehículo, se tomó la decisión de trasladar a la planta del edificio la forma fluida que describe una correa de distribución según se va deslizando por los distintos piñones que definen su recorrido.

### LA CORREA DE DISTRIBUCIÓN

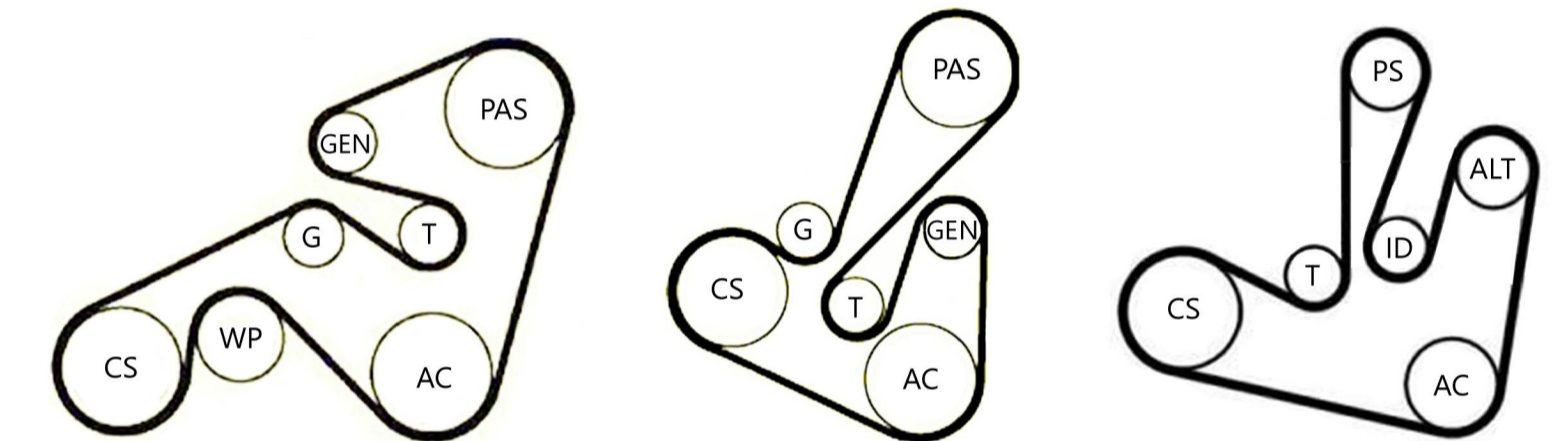
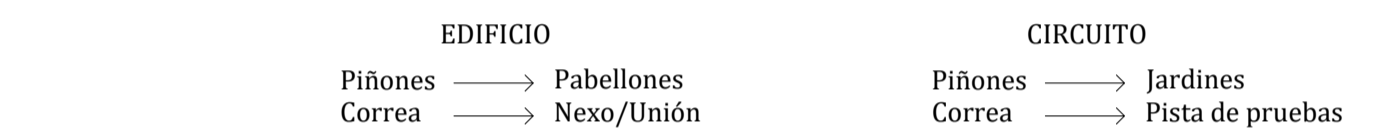


Teniendo clara la idea de la forma, el edificio se compone de dos elementos principales, la correa de distribución y los piñones, en el interior de estos últimos es donde se alojan los distintos ambientes que exige el programa, siendo el movimiento serpenteante de la correa entre los distintos pabellones/piñones el que los va enlazando, y que a su vez genera un espacio central común de cierta notoriedad arquitectónica.



### PISTA-ZONA DE PRUEBAS

Siguiendo con la misma idea, se plantea unir bajo el mismo concepto el circuito y el edificio, debido a las múltiples posibilidades formales que presentan las correas de distribución, se ha optado por trazar el recorrido del circuito en función de los esquemas de varias de estas correas.



La factoría Renault ya dispone de un circuito de velocidad próximo a la parcela para ensayos de aceleración, de limitadores de velocidad, de medición de consumos, etc. Por lo que la pista de pruebas existente en el Renault Experience Center está más enfocada a ser un circuito de conducción medio/lento donde los usuarios puedan probar los distintos modelos de la marca en diferentes condiciones que reflejan tramos de vía que se podrían encontrar en su vida cotidiana. Incluso se podrían impartir cursos de conducción avanzada donde los usuarios puedan aprender a reaccionar adecuadamente frente a situaciones límite en la carretera.

El circuito consta de las siguientes partes:

- Circuito de Handling ( Lento/medio), longitud de 1300m y anchura de 7m. Para la evaluación del comportamiento dinámico del vehículo y formación de conductores.
- Circuito de 4x4: Para la prueba y desarrollo de vehículos todo-terreno.
- Plataforma de media adherencia: Superficie de cemento pulido para realizar pruebas de sistemas ESP, ASR, etc...
- Plataforma dinámica: Compuesta de asfalto para realizar pruebas de estabilidad y ensayos de esfuerzo de dirección y maniobrabilidad.
- Rampas 8%, 12%, 18%, 24%, 30%: De asfalto y cemento, para pruebas de freno de estacionamiento y arranque en pendiente.
- Recta de frenado: Es parte del circuito de Handling, para pruebas de frenado y aceleración.
- Superficies especiales: Recrean ambientes de distintos tipos de vías (Zonas con agua, grava, piedra, tierra, hormigón ondulado, baches, socavones, bandas sonoras, adoquinados, etc...)

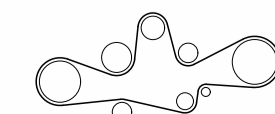
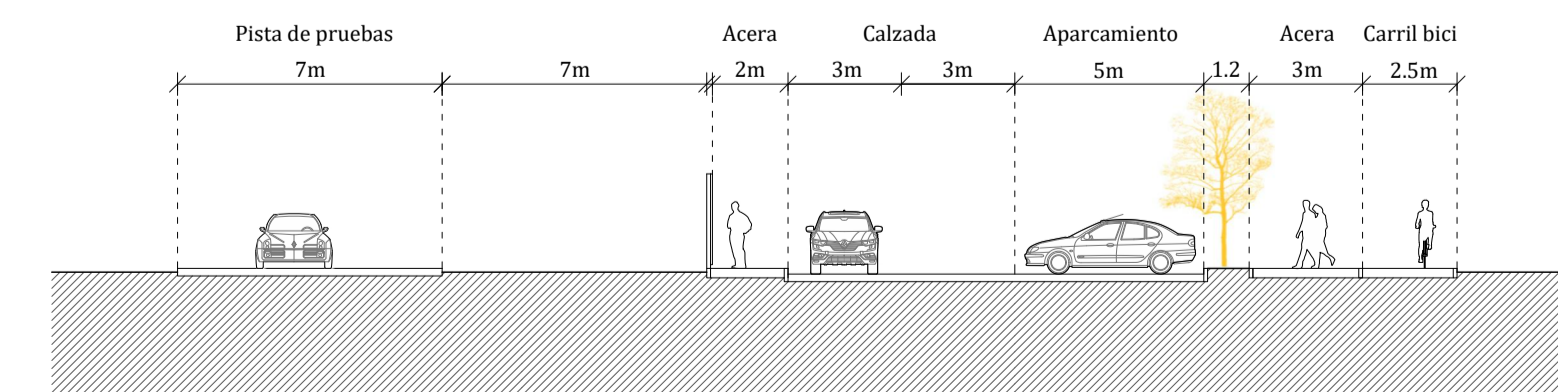
Cabe destacar que la zona de la parcela donde se sitúa el circuito presenta un tipo de vegetación autóctona, permitiendo el crecimiento de forma natural de la flora del entorno, mientras que los piñones/jardín están formados por grava, para evidenciar su posición estratégica.

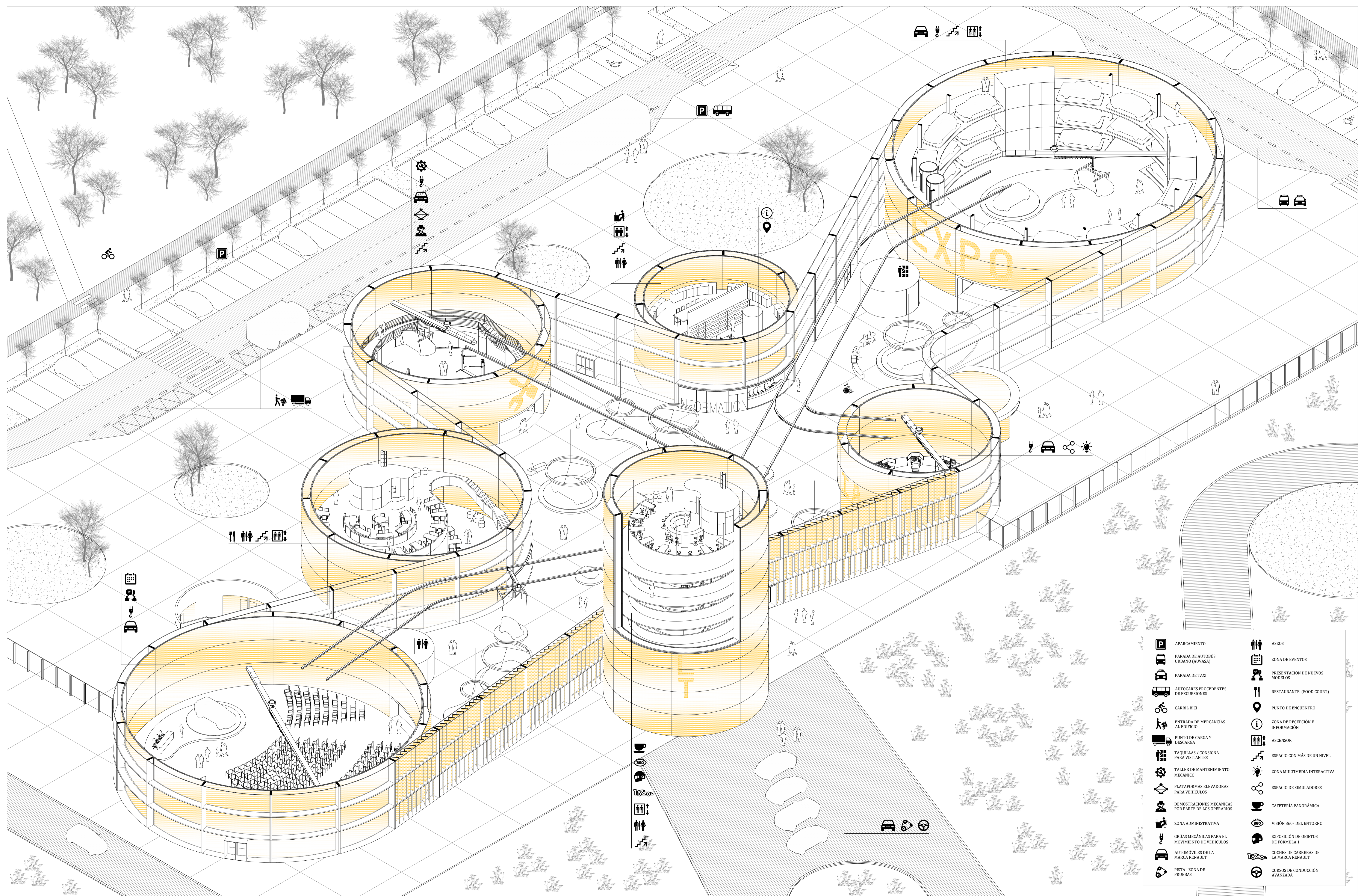
Todo el circuito está vallado mediante unas mamparas de vidrio acústicas, que permiten tener una visión de toda la pista pero protegen al entorno del ruido provocado por los vehículos en movimiento.

### VÍA PRINCIPAL

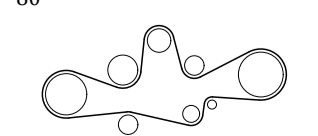
La parcela se encuentra dividida en dos por un vial de doble sentido que comunica la Avda. de Zamora con la futura Urb. La Florida, dicho vial presenta un aparcamiento en batería en el margen derecho de todo su recorrido, en el cual se han dispuesto plazas de aparcamiento accesibles próximas al edificio y conectadas con el mediante itinerarios accesibles. También se ha dispuesto de una parada para los autobuses de AUVASA que realicen el recorrido entre el centro de Valladolid y las urbanizaciones aledañas a la parcela, así como en la zona del vial posterior al edificio se localiza un espacio para el aparcamiento de Autocares procedentes de excursiones y una zona de carga y descarga para dar servicio al complejo.

Se propone un itinerario ciclista por el interior de la parcela que discurre de forma paralela al vial principal, y que conecta el carril bici existente en la Avenida de Zamora con la propuesta de vía verde sobre el trazado ferroviario anteriormente explicada.

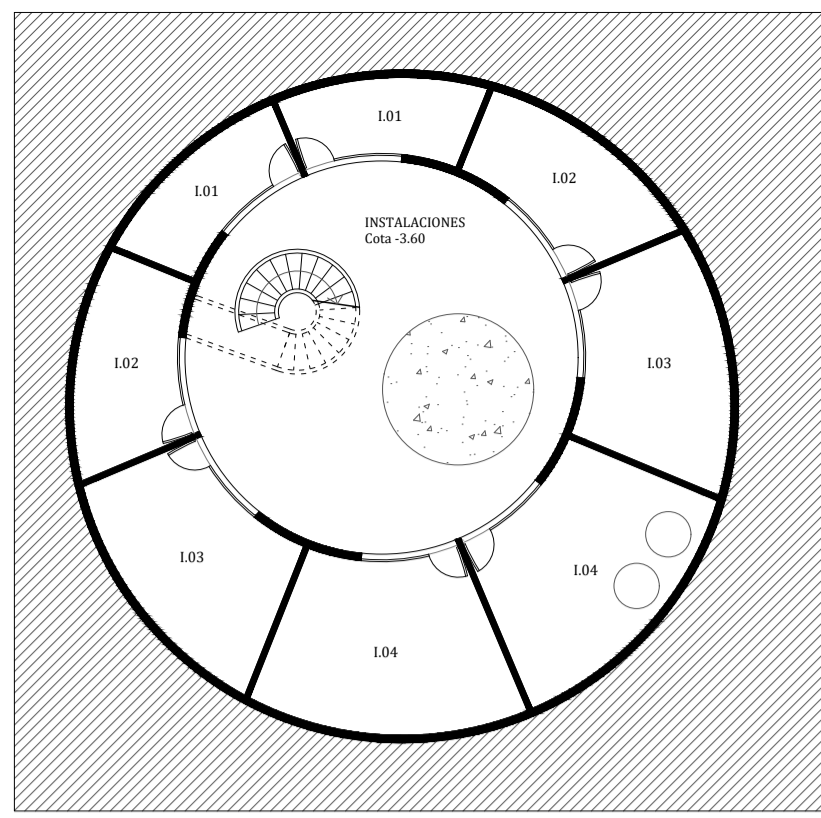




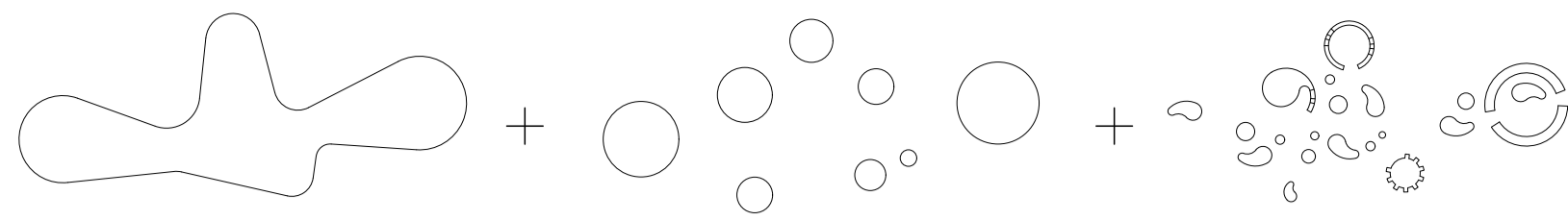
- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | APARCAMIENTO  |  | ASEOS                                  |
|  | PARADA DE AUTOBÚS URBANO (AUVASA)                   |  | ZONA DE EVENTOS                        |
|  | PARADA DE TAXI                                      |  | PRESENTACIÓN DE NUEVOS MODELOS         |
|  | AUTOCARES PROCEDENTES DE EXCURSIONES                |  | RESTAURANTE (FOOD COURT)               |
|  | CARRIL BICI   |  | PUNTO DE ENCUENTRO                     |
|  | ENTRADA DE MERCANCIAS AL EDIFICIO                   |  | ZONA DE RECEPCIÓN E INFORMACIÓN        |
|  | PUNTO DE CARGA Y DESCARGA                           |  | ASCENSOR                               |
|  | TAQUILLAS / CONSIGNA PARA VISITANTES                |  | ESPACIO CON MÁS DE UN NIVEL            |
|  | TALLER DE MANTENIMIENTO MECÁNICO                    |  | ZONA MULTIMEDIA INTERACTIVA            |
|  | PLATAFORMAS ELEVADORAS PARA VEHÍCULOS               |  | ESPACIO DE SIMULADORES                 |
|  | DEMOSTRACIONES MECÁNICAS POR PARTE DE LOS OPERARIOS |  | CAFETERÍA PANORÁMICA                   |
|  | ZONA ADMINISTRATIVA                                 |  | VISIÓN 360° DEL ENTORNO                |
|  | GRÚAS MECÁNICAS PARA EL MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS     |  | EXPOSICIÓN DE OBJETOS DE FÓRMULA 1     |
|  | AUTOMÓVILES DE LA MARCA RENAULT                     |  | COCHES DE CARRERAS DE LA MARCA RENAULT |
|  | PISTA - ZONA DE PRUEBAS                             |  | CURSOS DE CONDUCCIÓN AVANZADA          |







PLANTA INSTALACIONES COTA -3.60 M

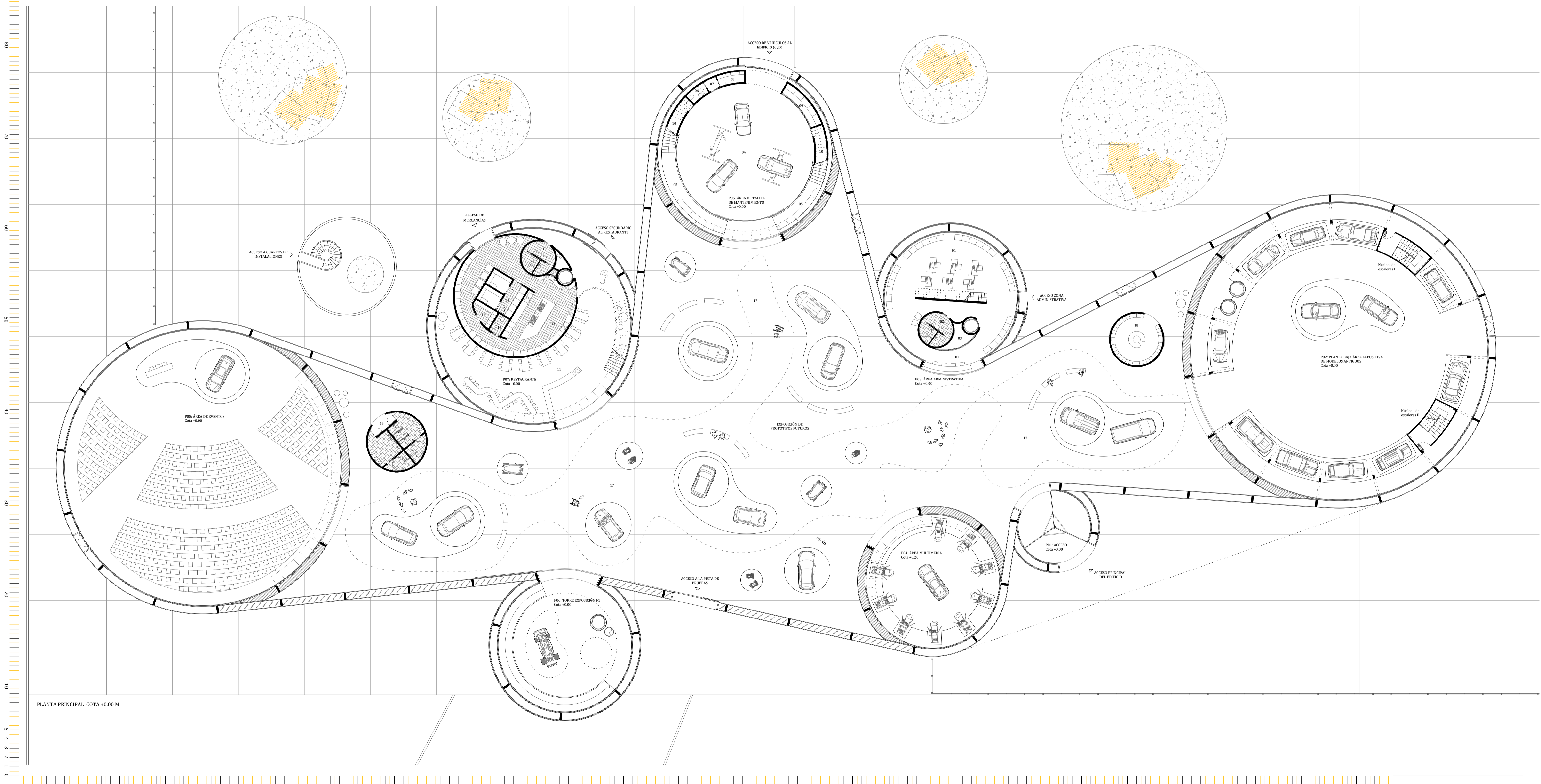


La planta principal representa la voluntad máxima del proyecto: Trasladar el mundo del motor al edificio a través de la forma que describe una correa de distribución entre los distintos piñones. La planta se entiende como una serie de pabellones/piñones de chapa perforada que acogen en su interior las distintas partes del programa que se pedían, todos ellos unificados por el movimiento serpenteante de un doble acristalamiento de vidrio que emula a la correa de distribución que se da en los motores de los automóviles. De este modo la planta se conforma por tres elementos principales: "La correa de vidrio", "Los piñones de chapa perforada" y "Los elementos mueble", los cuales se encargan de organizar el espacio interior tanto de los pabellones como del espacio central común resultante de la unión de todos los piñones con la correa. Cabe destacar que el acceso principal al edificio se realiza por uno de los citados piñones, convertido en una puerta giratoria de gran capacidad. Los cuartos de instalaciones se encuentran a una cota inferior al nivel principal para así reducir su impacto visual, siendo dicho patio un ambiente circular sobre el que vuelcan los espacios circundantes (hacia adentro), justo al contrario que en el edificio, en el que la mayor parte de la actividad se desarrolla en el interior siempre con la vista puesta en el exterior debido a su carácter permeable (hacia afuera).

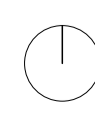
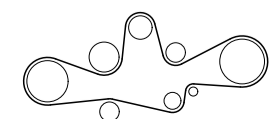
USOS PLANTA NIVEL 0	
<b>P 01 - PIÑÓN 01: ACCESO</b>	<b>SUPERFICIE ÚTIL (M2)</b>
Puerta giratoria de acceso	48.56
<b>TOTAL (M2)</b>	<b>48.56</b>
<b>P 02 - PIÑÓN 02: ÁREA EXPOSITIVA DE MODELOS ANTIGUOS</b>	<b>SUPERFICIE ÚTIL (M2)</b>
PLANTA BAJA Espacio expositivo	794.80
Núcleo de escaleras I	13.40
Núcleo de escaleras II	13.40
<b>TOTAL (M2)</b>	<b>821.60</b>
<b>P 03 - PIÑÓN 03: ÁREA ADMINISTRATIVA</b>	<b>SUPERFICIE ÚTIL (M2)</b>
Espacio de oficina y recepción (01)	140.08
Aseo para personal (02)	10.76
Archivo / Almacén (03)	4.50
<b>TOTAL (M2)</b>	<b>155.34</b>
<b>P 04 - PIÑÓN 04: ÁREA MULTIMEDIA</b>	<b>SUPERFICIE ÚTIL (M2)</b>
Espacio de simuladores	166.20
<b>TOTAL (M2)</b>	<b>166.20</b>

<b>P 05 - PIÑÓN 05: ÁREA DE TALLER DE MANTENIMIENTO</b>	<b>SUPERFICIE ÚTIL (M2)</b>
Espacio de taller (04)	187.28
Espacio para visitantes (05)	46.78
Aseo (06)	2.60
Vestíbulo (07)	1.55
Vestuario (08)	3.52
Almacén / Zona de herramientas (09)	6.50
Almacén bajo escalera (x2) (10)	3.17
<b>TOTAL (M2)</b>	<b>254.57</b>
<b>P 06 - PIÑÓN 06: TORRE EXPOSICIÓN DE F1</b>	<b>SUPERFICIE ÚTIL (M2)</b>
Espacio expositivo	115.33
<b>TOTAL (M2)</b>	<b>115.33</b>
<b>P 07 - PIÑÓN 07: RESTAURANTE (FOOD COURT)</b>	<b>SUPERFICIE ÚTIL (M2)</b>
Comedor nivel 0 (11)	194.88
Aseos públicos (12)	10.76
Cocina + Almacén (13)	97.09
Cámaras frigoríficas (14)	15.19
Aseo para personal (15)	2.70
Vestuario para personal (16)	4.23
<b>TOTAL (M2)</b>	<b>324.85</b>

<b>P 08 - PIÑÓN 08: ÁREA DE EVENTOS</b>	<b>SUPERFICIE ÚTIL (M2)</b>
Espacio polivalente	713.64
<b>TOTAL (M2)</b>	<b>713.64</b>
<b>ESPACIO CENTRAL</b>	<b>SUPERFICIE ÚTIL (M2)</b>
Espacio expositivo (17)	2308.39
Taquillas / Consigna (18)	25.52
Aseos públicos (19)	30.54
<b>TOTAL (M2)</b>	<b>2364.45</b>
<b>INSTALACIONES</b>	<b>SUPERFICIE ÚTIL (M2)</b>
Cuarto I.01 (x2)	9.55
Cuarto I.02 (x2)	13.34
Cuarto I.03 (x2)	20.25
Cuarto I.04 (x2)	25.43
<b>TOTAL (M2)</b>	<b>137.14</b>
<b>USOS PLANTA NIVEL 0</b>	<b>SUPERFICIE ÚTIL TOTAL (M2)</b>
PLANTA DE ACCESO	4964.54
INSTALACIONES	137.14
<b>USOS PLANTA NIVEL 0</b>	<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA (M2)</b>
PLANTA DE ACCESO	5748.89
INSTALACIONES	163.9



PLANTA PRINCIPAL COTA +0.00 M

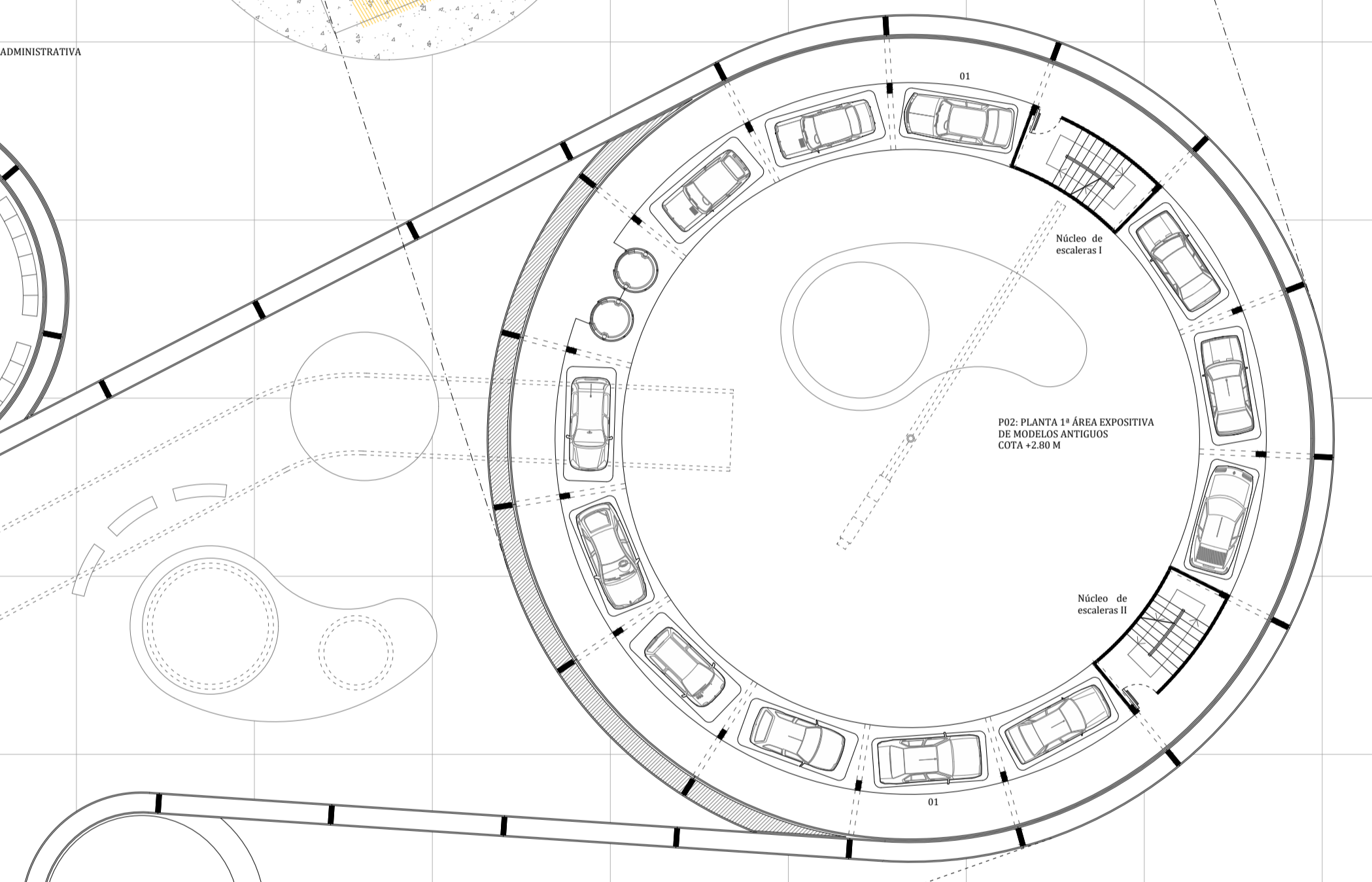
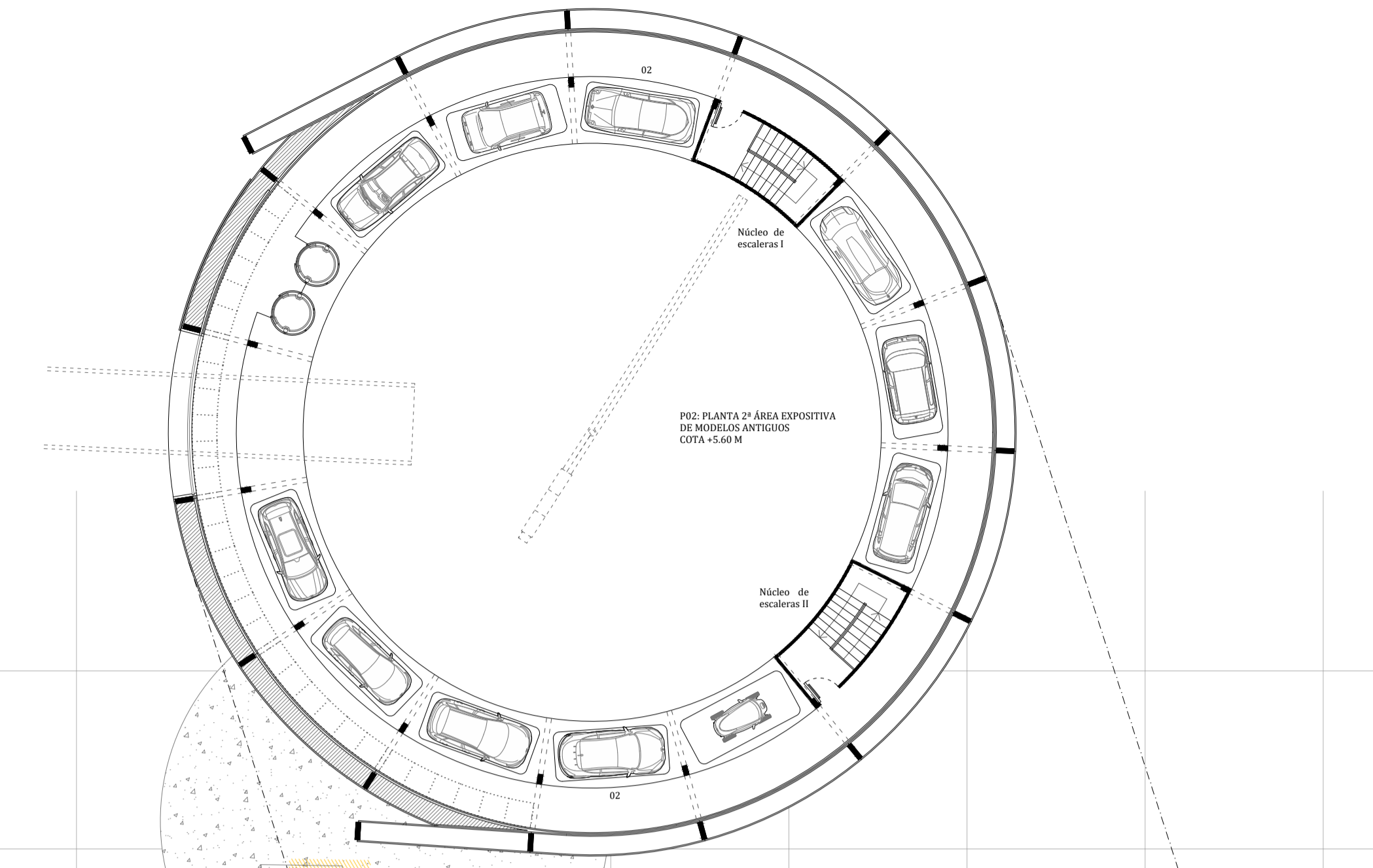
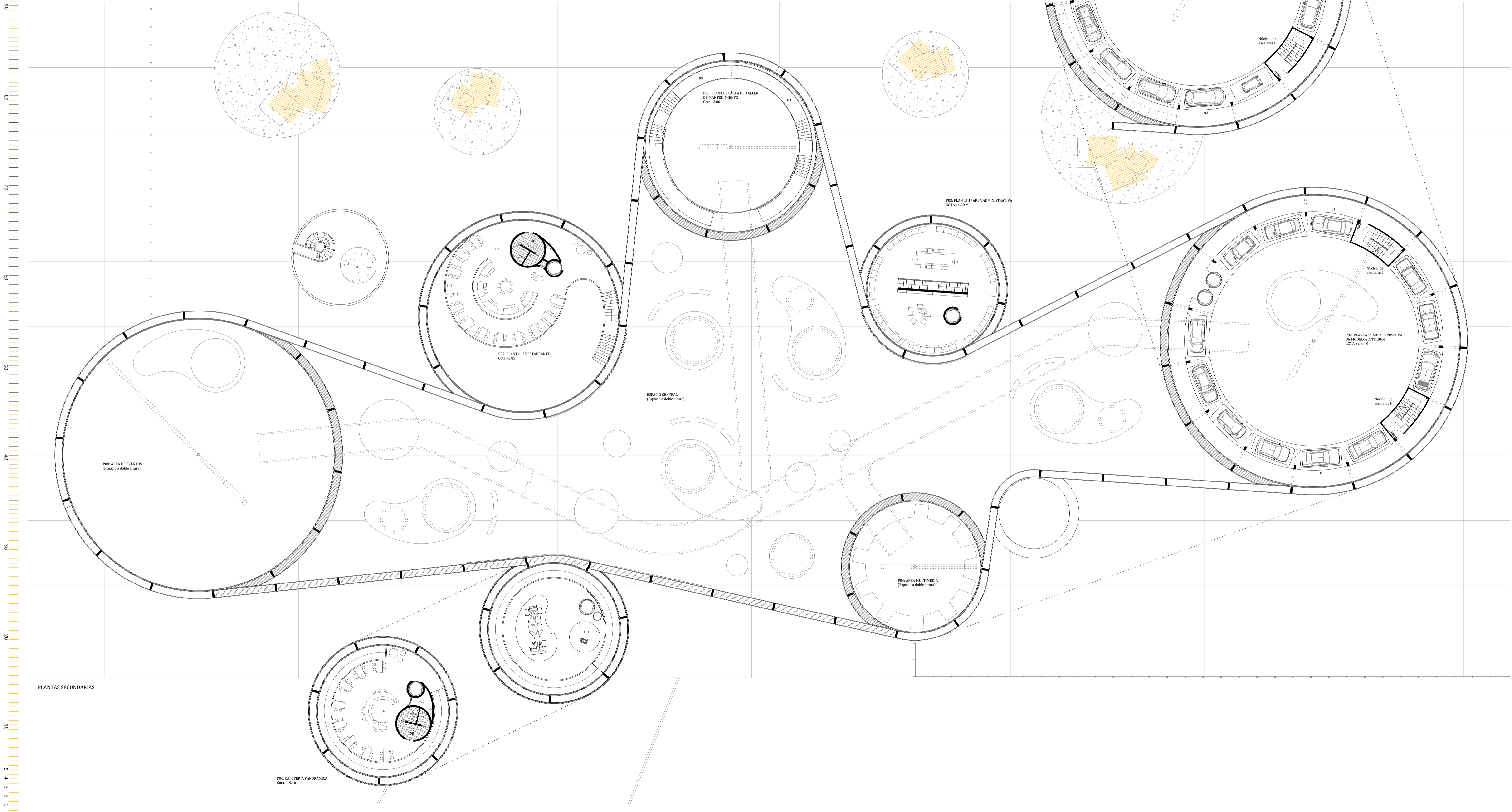


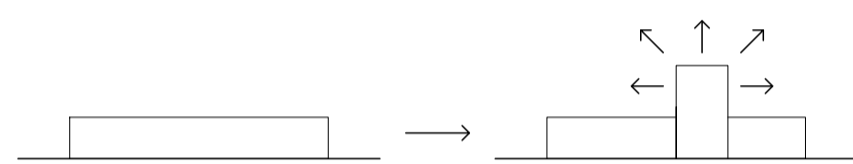
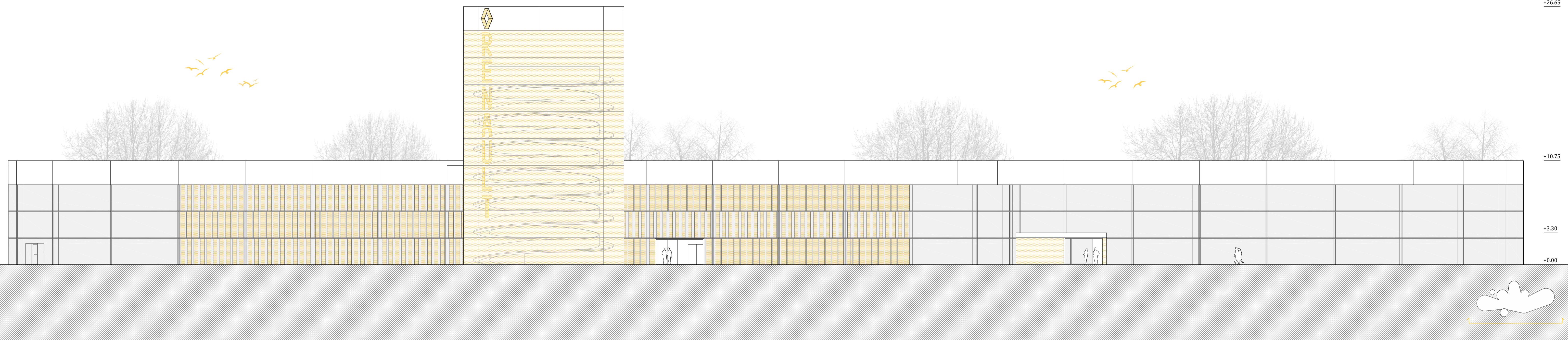
USOS PLANTAS SECUNDARIAS	
P 02 - PIÑÓN 02: ÁREA EXPOSITIVA DE MODELOS ANTIGUOS	SUPERFICIE ÚTIL (M2)
PLANTA 1ª Espacio expositivo (01)	365.77
Núcleo de escaleras I	13.40
Núcleo de escaleras II	13.40
TOTAL (M2)	392.57
PLANTA 2ª Espacio expositivo (02)	365.77
Núcleo de escaleras I	13.40
Núcleo de escaleras II	13.40
TOTAL (M2)	392.57
P 03 - PIÑÓN 03: ÁREA ADMINISTRATIVA	SUPERFICIE ÚTIL (M2)
PLANTA 1ª Espacio de dirección y sala de reuniones	153.30
TOTAL (M2)	153.30
P 04 - PIÑÓN 04: ÁREA MULTIMEDIA	SUPERFICIE ÚTIL (M2)
Espacio de simuladores (doble altura)	(166.20)
TOTAL (M2)	(166.20)

P 05 - PIÑÓN 05: ÁREA DE TALLER DE MANTENIMIENTO	SUPERFICIE ÚTIL (M2)
PLANTA 1ª Plataforma de observación (03)	44.27
TOTAL (M2)	44.27
P 06 - PIÑÓN 06: TORRE EXPOSICIÓN DE F1	SUPERFICIE ÚTIL (M2)
Cafetería panorámica (04)	92.54
Aseos públicos (05)	10.76
Almacén (06)	3.68
TOTAL (M2)	106.98
P 07 - PIÑÓN 07: RESTAURANTE (FOOD COURT)	SUPERFICIE ÚTIL (M2)
PLANTA 1ª Comedor nivel 1 (07)	154.27
Aseos públicos (08)	10.76
TOTAL (M2)	165.03
P 08 - PIÑÓN 08: ÁREA DE EVENTOS	SUPERFICIE ÚTIL (M2)
Espacio polivalente (doble altura)	(713.64)
TOTAL (M2)	(713.64)

ESPACIO CENTRAL	SUPERFICIE ÚTIL (M2)
Espacio expositivo (doble altura)	(2364.45)
TOTAL (M2)	(2364.45)
USOS PLANTAS SECUNDARIAS	SUPERFICIE ÚTIL TOTAL (M2)
PLANTAS SECUNDARIAS	1254.72
USOS PLANTAS SECUNDARIAS	SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA (M2)
PLANTAS SECUNDARIAS	1643.55
SUPERFICIE TOTAL DEL EDIFICIO	SUPERFICIE ÚTIL TOTAL (M2)
	6219.26
SUPERFICIE TOTAL DEL EDIFICIO	SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA (M2)
	7556.34

(\*) Las superficies indicadas entre paréntesis reflejan los espacios a doble altura que presentan la zona central y los pabellones que se desarrollan en una única planta, no son computables en la suma de superficies de las plantas secundarias.

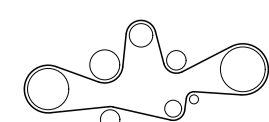
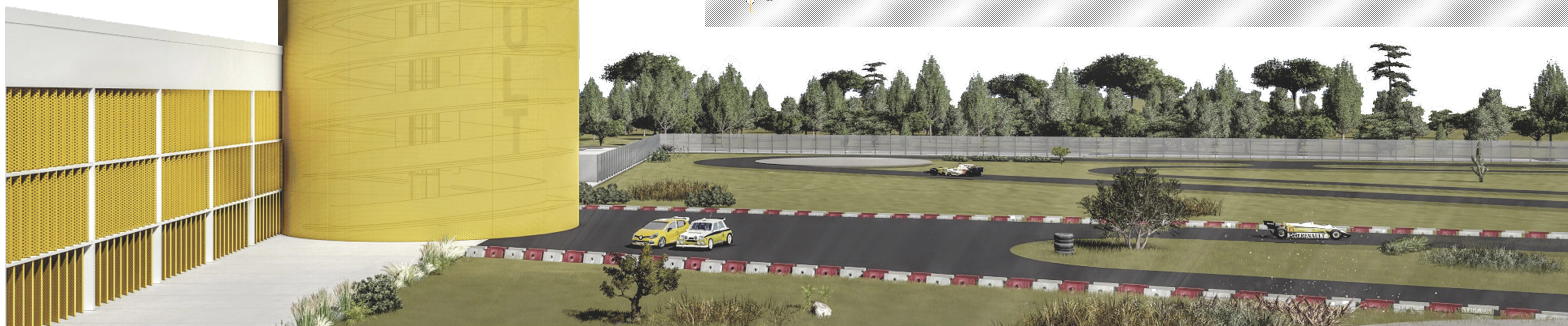
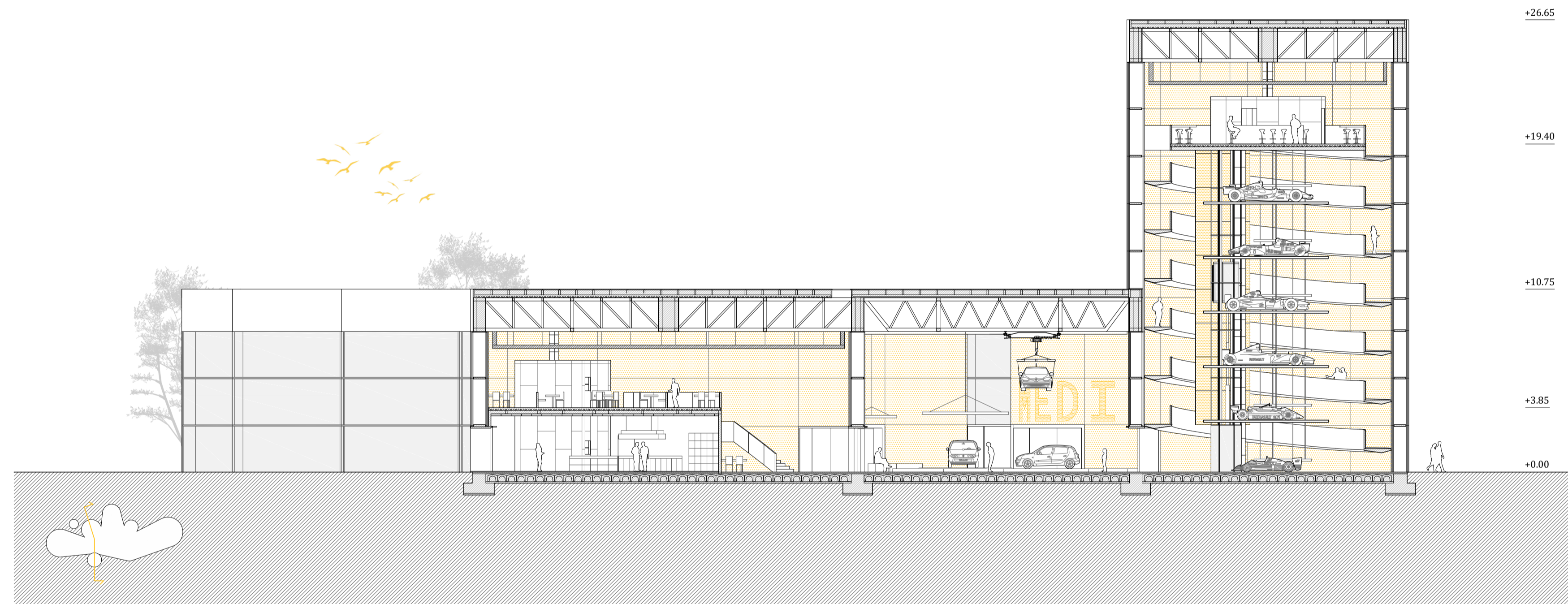
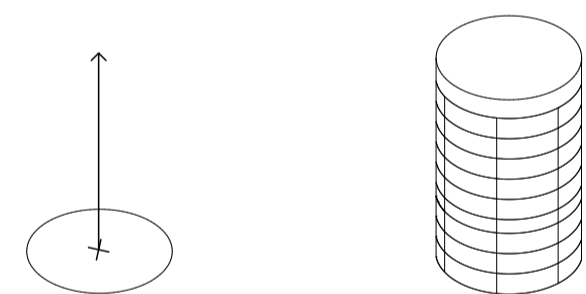




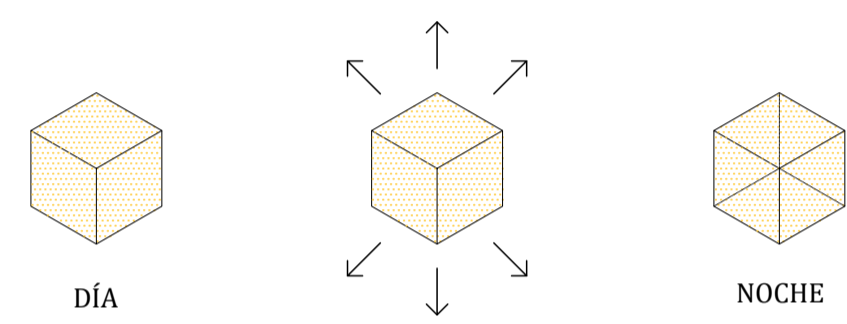
UN HITO EN EL PAISAJE

El edificio se desarrolla principalmente sobre un eje horizontal, debido a su localización en la zona central de una parcela de grandes dimensiones a la vez situada en un cruce de caminos con bastante afluencia de tráfico, ya que se trata de la entrada sur a la ciudad de Valladolid, se ha llevado a cabo la creación de un hito arquitectónico, siguiendo con la idea del proyecto, mediante la elevación notable de uno de sus pabellones/piñones, de este modo el centro es visible desde cualquier punto perimetral de la parcela e incluso es perceptible desde la lejanía.

Este hito tiene la función, además de ser un punto de referencia en el entorno, de alojar en su interior la exposición de vehículos F1 en su recorrido helicoidal ascendente para culminar en una cafetería panorámica desde la cual se puede tener una visión completa de todo el circuito de pruebas que posee el centro de promoción y desarrollo del automóvil de Renault en Valladolid.

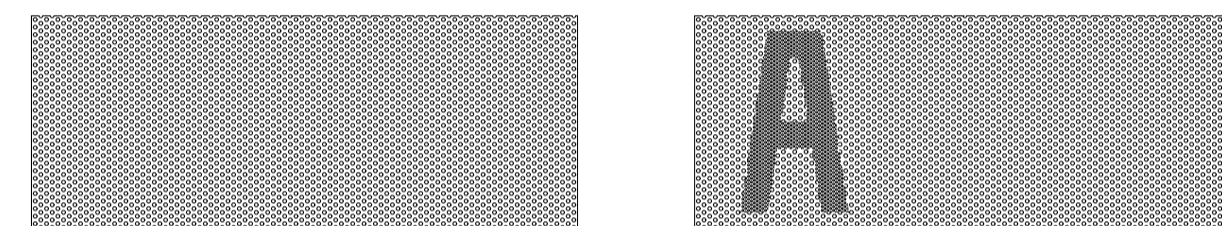






**TRANSPARENCIAS**

Desde las primeras fases de la idea se entendió el proyecto como un edificio muy transparente y permeable formado por "la correa de distribución" totalmente acristalada mediante una doble piel de vidrio, y por los "piñones" los cuales presentan un recubrimiento de chapa perforada para dotarlos de una cierta privacidad, sin perder nunca esa transparencia que caracteriza al conjunto.  
 Durante el día los pabellones/piñones desde el exterior parecen elementos más macizos y pesados debido a su piel metálica frente a la continuidad y fluidez de las fachadas acristaladas, pero con la caída del Sol todo cambia, ya que una explosión de luz procedente del interior atraviesa la piel de chapa perforada mostrando la gran permeabilidad de estos espacios.

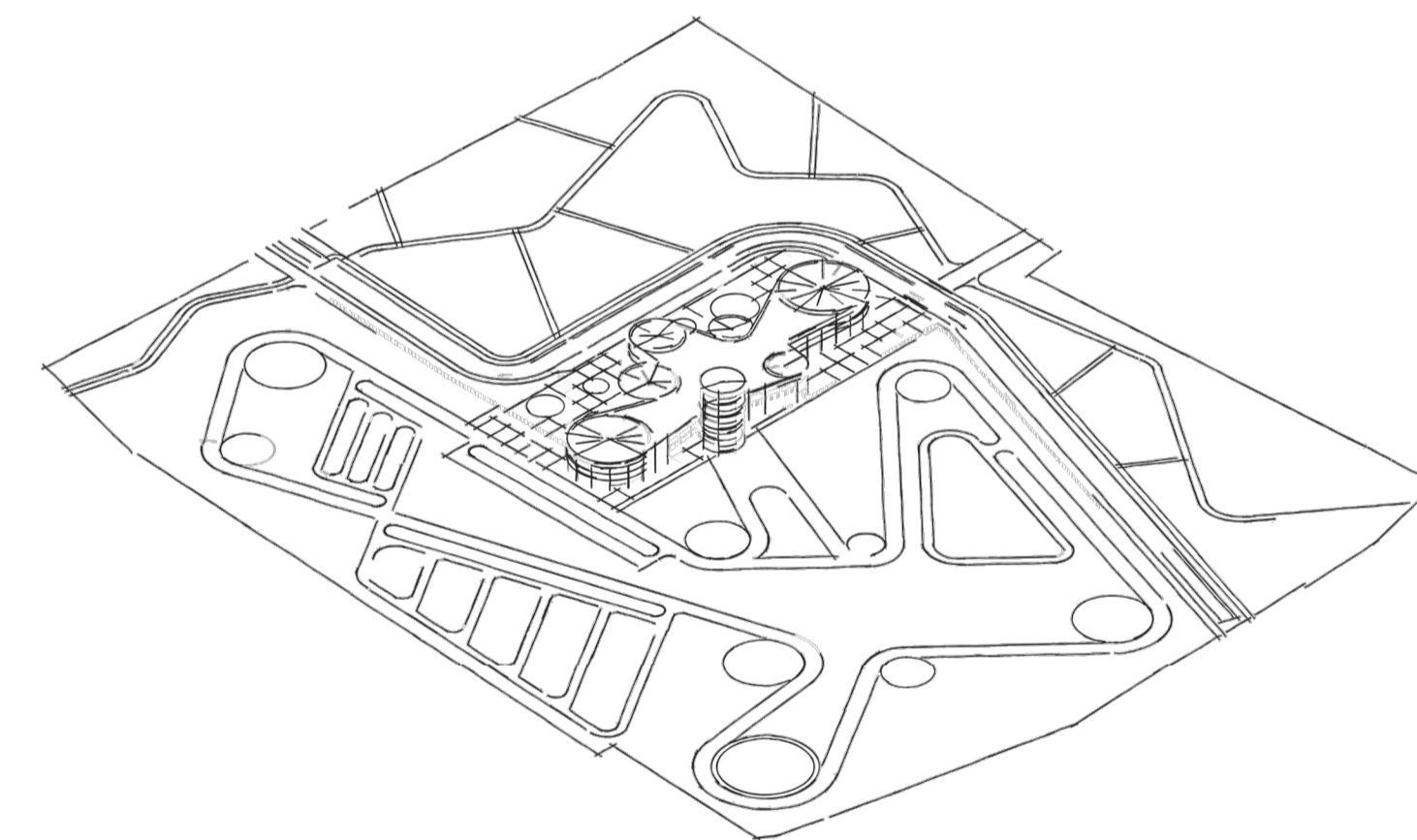


**CHAPAS PERFORADAS**

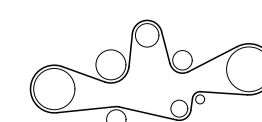
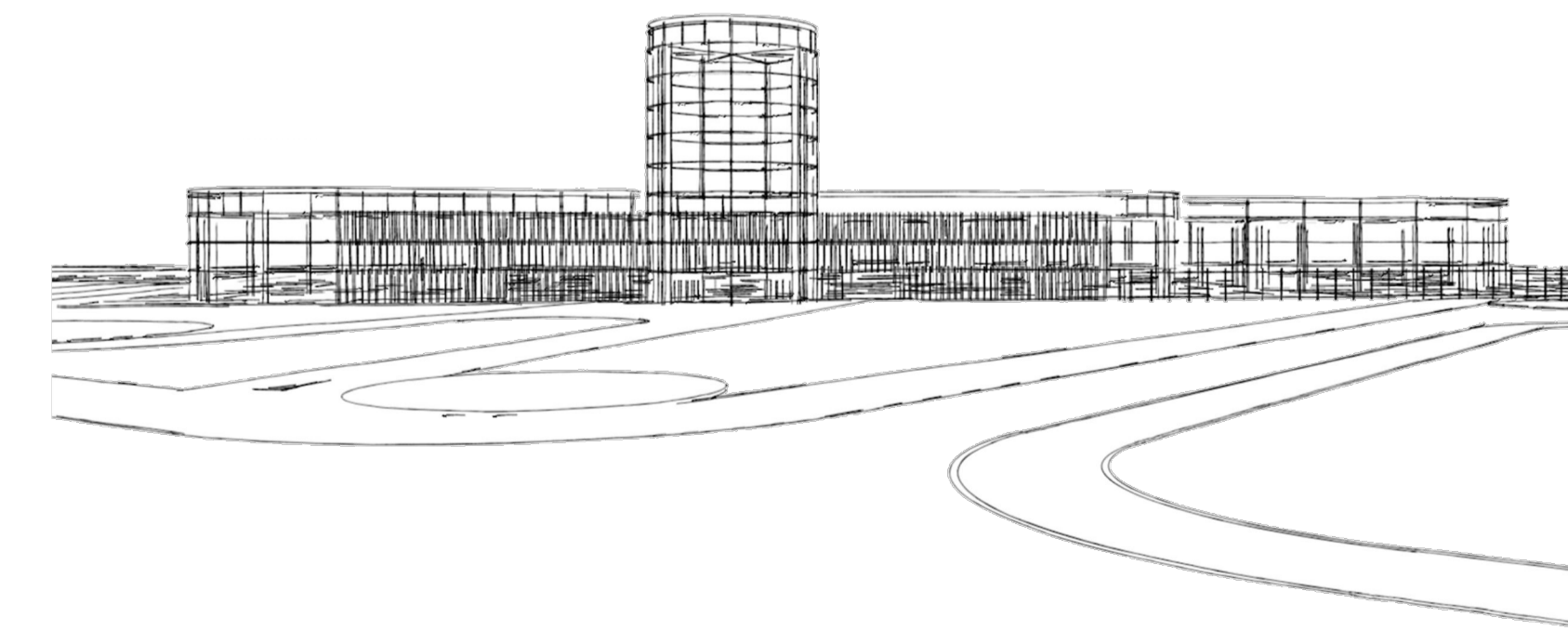
Las chapas existentes en los piñones el edificio, debido a las perforaciones que presentan, actúan como filtro para la luz solar, creando espacios más amables para acoger las distintas partes del programa que se pedían.  
 Así mismo en algunas de dichas chapas se juega con la proximidad entre los orificios y su tamaño para crear una "tipografía perforada" permitiendo insinuar de manera muy sutil lo que esconden los pabellones/piñones en su interior.  
 Dichas letras existentes en las chapas se encuentran en los pabellones de: Exposición de modelos antiguos, Taller de mantenimiento, Zona de eventos y Zona multimedia, así como de manera representativa de la marca aparece el nombre de la misma escrito en las chapas perforadas que recubren la torre/hito.



CROQUIS DEL CIRCUITO Y DEL RENAULT EXPERIENCE CENTER



CROQUIS DEL COMPLEJO DESDE LA PISTA

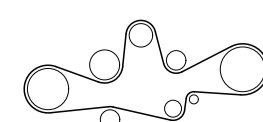
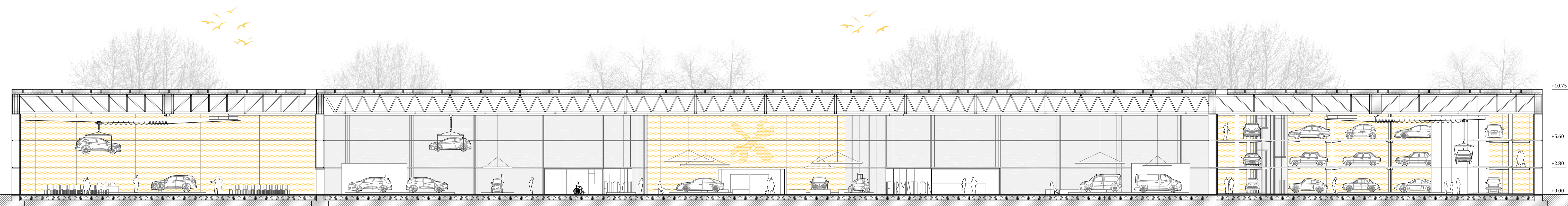
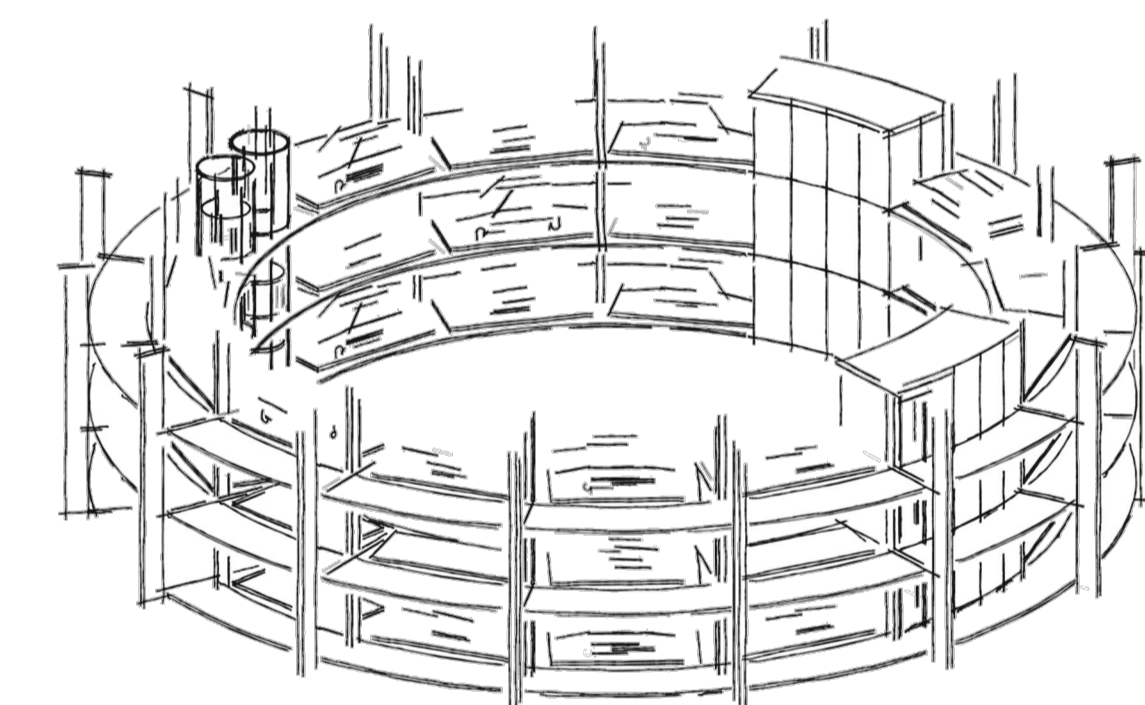
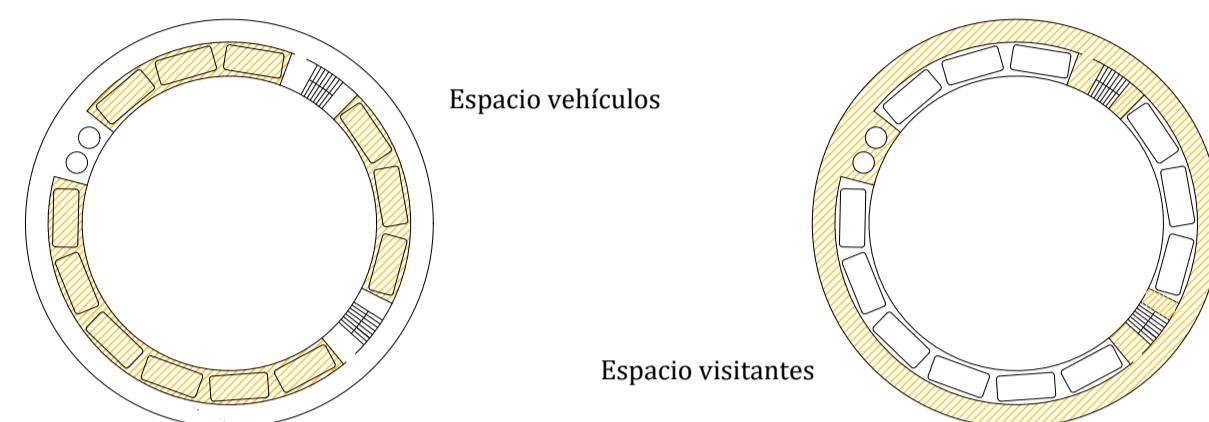
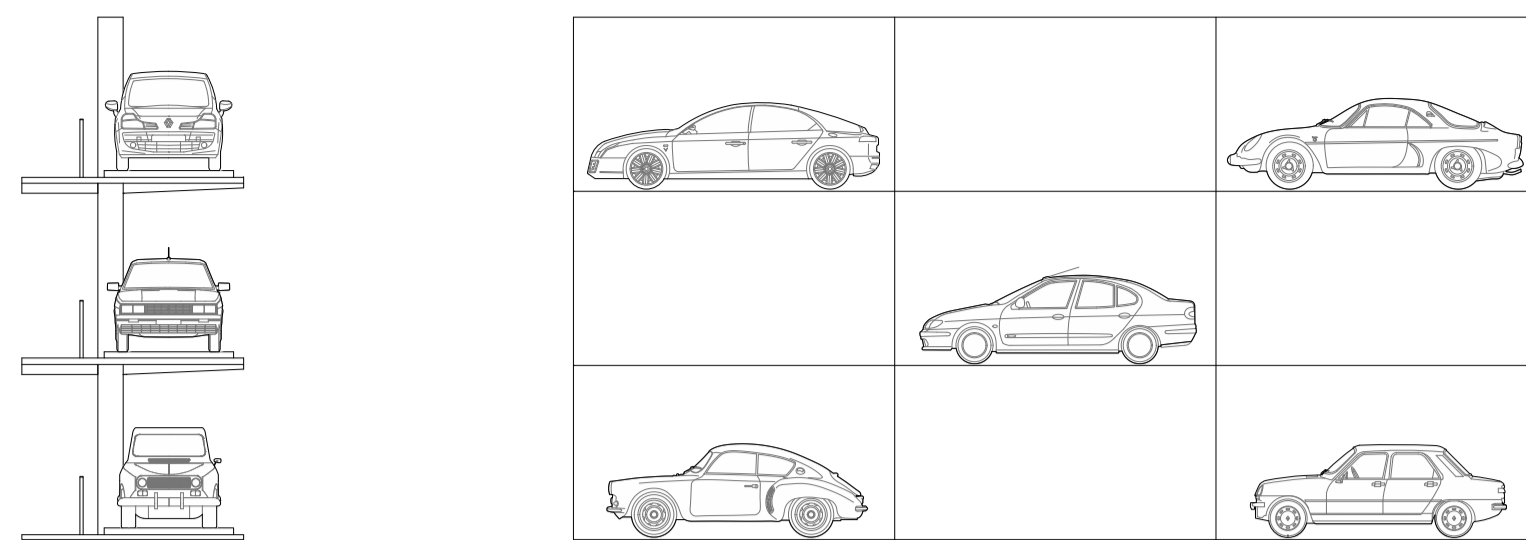


**LA ESTANTERÍA EXPOSITIVA**

Uno de los principales requisitos del proyecto era que alojara en su interior un espacio para exponer los modelos antiguos de la marca, que en la actualidad se encuentran almacenados en la nave ALPINE y no son visibles salvo en ocasiones puntuales, por eso se plantea este proyecto, para que todos los visitantes del Renault Experience Center puedan observarlos de cerca y apreciar la evolución que han sufrido los distintos modelos, desde los prototipos más antiguos hasta los vehículos más actuales, a lo largo de todos los años que lleva el fabricante francés de automóviles en Valladolid.

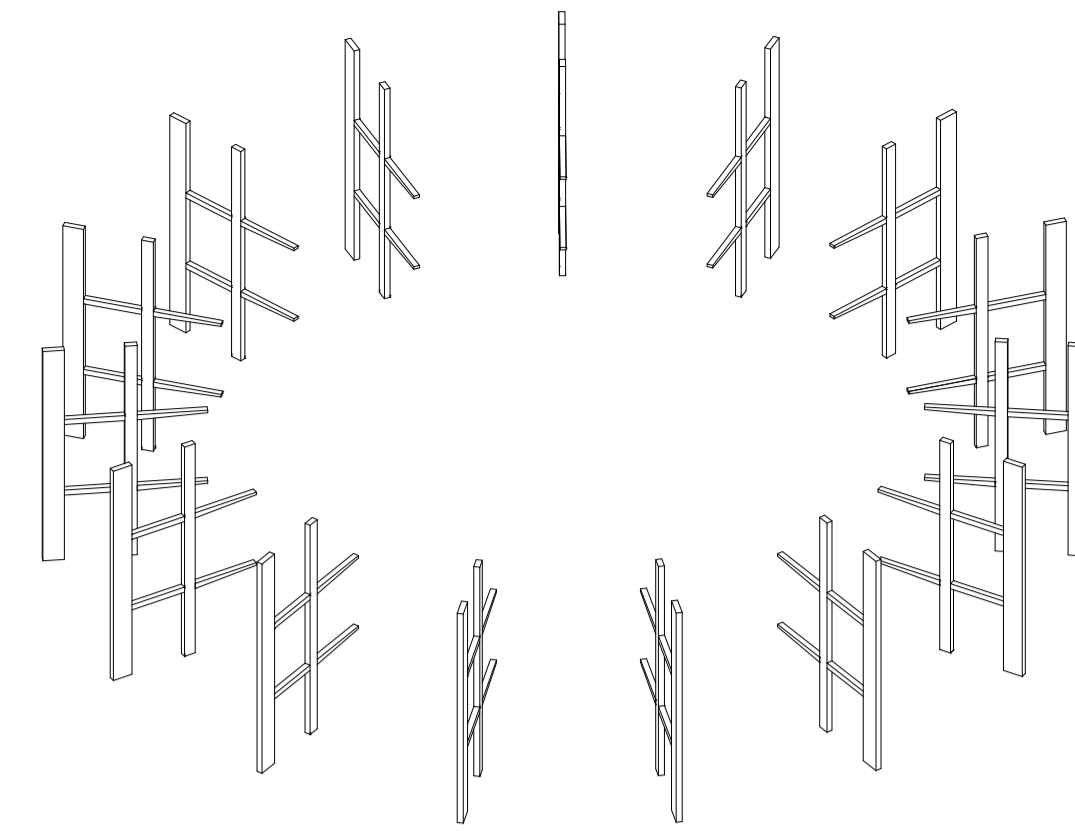
Debido al elevado número de vehículos a exponer y a la gran superficie que ocuparían, se optó por una exposición en altura, siguiendo la idea de una estantería. Los distintos vehículos se disponen sobre una serie de bandejas en anillo repartidas en tres alturas, dichas bandejas presentan un recorrido perimetral para permitir la aproximación de los usuarios a los distintos modelos y están conectadas entre sí mediante dos núcleos de escaleras y dos ascensores panorámicos de vidrio.

Debido a la exigencia del programa de que estos vehículos pudieran ser solicitados por los visitantes para probarlos en la pista que dispone el centro, el pabellón/piñón que aloja la exposición presenta una grúa central que permite el movimiento de los vehículos en el interior del mismo y los acerca al puente grúa encargado de trasladarlos a la puerta de conexión con la pista de pruebas.

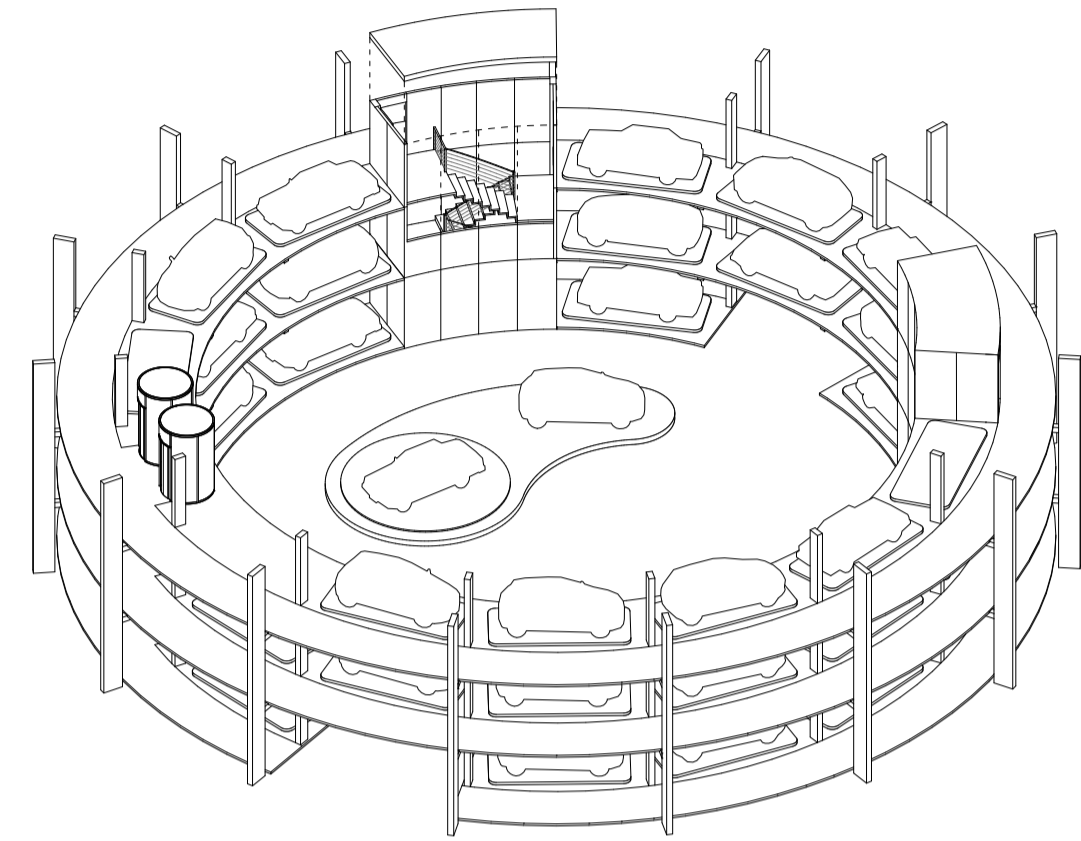


MODELOS ANTIGUOS DE LA MARCA EXPUESTOS:

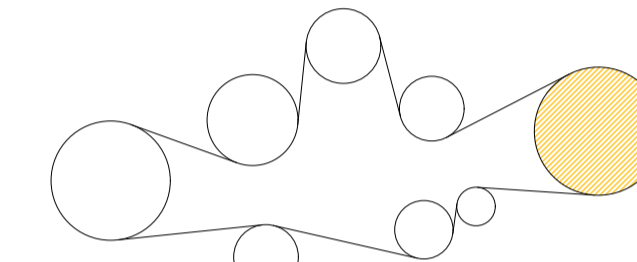
NIVEL 2	RENAULT KOLEOS (2016)	ACCESO PTE. GRÚA	NÚCLEO DE ASCENSORES	RENAULT MEGANE (1994-2003)	RENAULT LUDO (1994)	RENAULT INITIALE (1994)	NÚCLEO DE ESCALERAS I	RENAULT TALISMÁN (2001)	RENAULT ELLYPSE (2002)	RENAULT MODUS (2004)	NÚCLEO DE ESCALERAS II	RENAULT TWIZY (2011)	RENAULT MEGANE RS (2012)	RENAULT CAPTUR (2013)	RENAULT KADJAR (2015)
NIVEL 1	RENAULT LAGUNA (1992-1997)	RENAULT CLIO II (1998-2003)	NÚCLEO DE ASCENSORES	RENAULT 5 (1972-1984)	RENAULT 7 (1974-1982)	RENAULT 18 (1978-1986)	NÚCLEO DE ESCALERAS I	RENAULT 9 (1981-1988)	RENAULT 11 (1983-1988)	RENAULT ALPINE GTA (1985)	NÚCLEO DE ESCALERAS II	RENAULT 21 (1986-1992)	RENAULT 19 (1988-1992)	RENAULT CLIO I (1989-1998)	RENAULT TWINGO (1992-1998)
NIVEL 0	ACCESO	RENAULT 4CV (1953-1959)	NÚCLEO DE ASCENSORES	RENAULT ALPINE 106 (1955-1959)	RENAULT ONDINE (1959-1967)	RENAULT ALPINE 108 (1960-1962)	NÚCLEO DE ESCALERAS I	RENAULT 4 (1963-1989)	SALIDA DE EMERGENCIA	RENAULT ALPINE 110 (1963-1979)	NÚCLEO DE ESCALERAS II	RENAULT 8 (1965-1976)	RENAULT 6 (1969-1986)	RENAULT 12 (1969-1983)	RENAULT ALPINE 310 (1971-1984)



Subestructura radial fijada a los soportes perimetrales del pabellón de la exposición que sirve para sustentar las distintas bandejas por las que discurre el itinerario peatonal de la visita y donde se sitúan las plataformas móviles sobre las que se encuentran almacenados los numerosos vehículos a exponer. Consta de unos perfiles tubulares de sección variable muy resistentes dispuestos de forma radial y anclados a unos soportes que se colocan de manera paralela a los pilares principales y que quedan enlazados con estos mediante unos perfiles tubulares huecos. Sobre dicha subestructura se colocan las citadas bandejas formadas por un entramado de perfiles tubulares forrados con una chapa estructural.

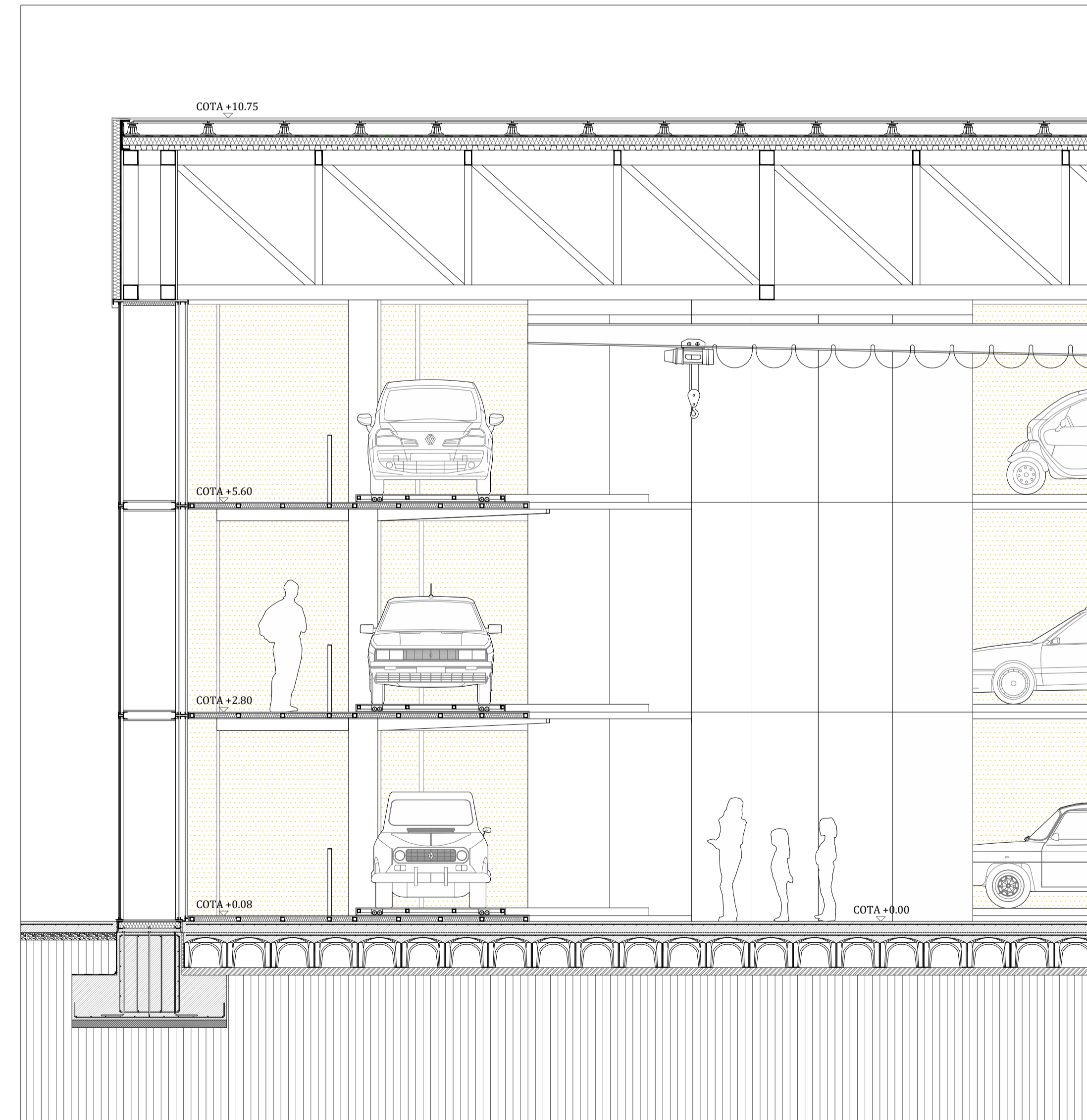


La organización de la exposición se basa en unos recorridos perimetrales peatonales en forma de anillo conectados entre sí mediante dos núcleos de escalera y dos ascensores panorámicos, que permiten mantener una buena conexión entre cada uno de los tres niveles, dejando un espacio central vacío de gran riqueza arquitectónica. La posición de estos dos núcleos de escalera protegidos permite cumplir con la normativa de evacuación de ocupantes. Los modelos antiguos se exponen sobre unas bandejas móviles repartidas en altura y que permiten sacar al vehículo de su espacio de almacenaje para que la grúa central pueda trasladarlo por el espacio (como se explica en la lámina 18 de Elementos Mecánicos)



PIÑÓN ÁREA EXPOSITIVA

SECCIÓN CONSTRUCTIVA DEL ESPACIO EXPOSITIVO (E 1:50 M)



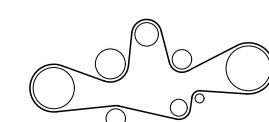
**CERRAMIENTO EXTERIOR:**  
El cerramiento exterior de este piñón esta formado por un doble acristalamiento de vidrio con cámara intermedia (vidrio 1/2" + 1/2" LOW IRON LAMINATED GLASS + cámara de aire + vidrio 3/8" + 3/8" LOW IRON LAMINATED GLASS) donde se alojan los soportes perimetrales que sustentan la cubierta. A este cerramiento transparente se le añade una piel de chapa perforada en la cara interior para dar un cierto aire de privacidad al pabellón sin perder la idea de ser un elemento muy permeable.

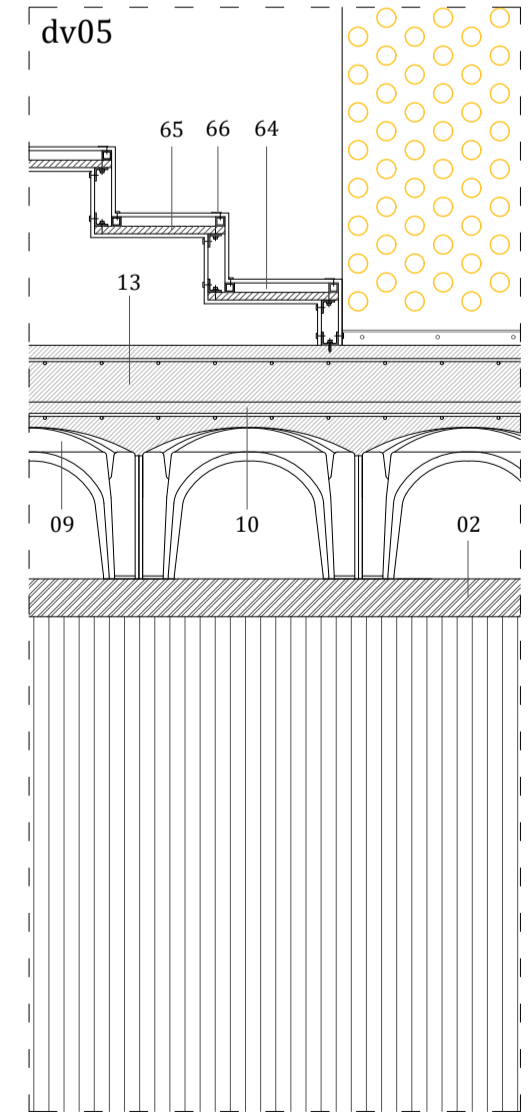
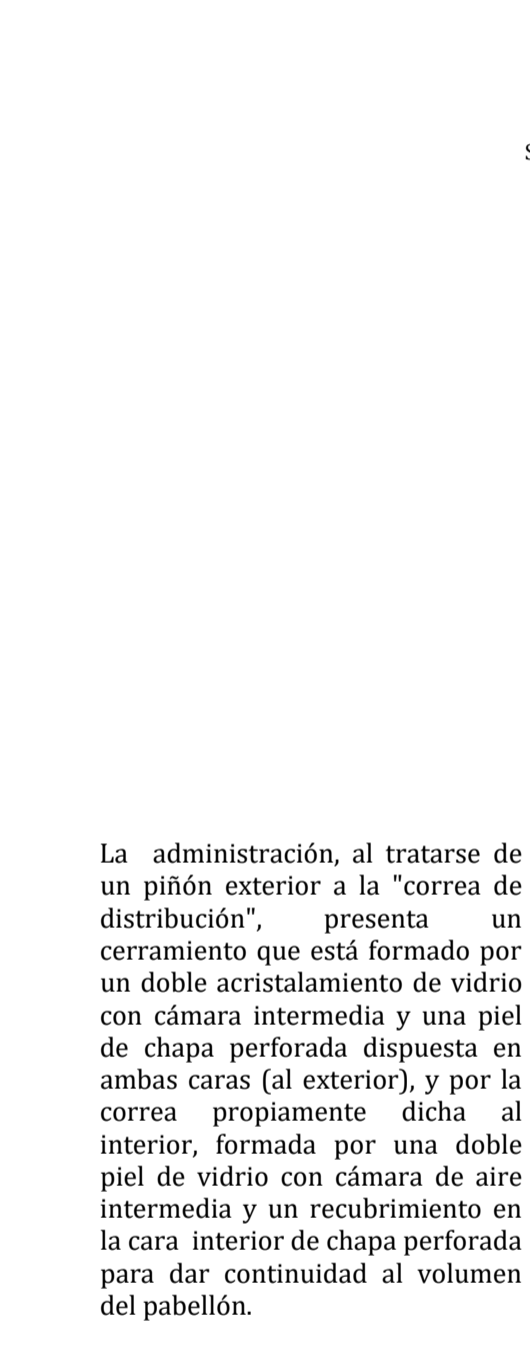
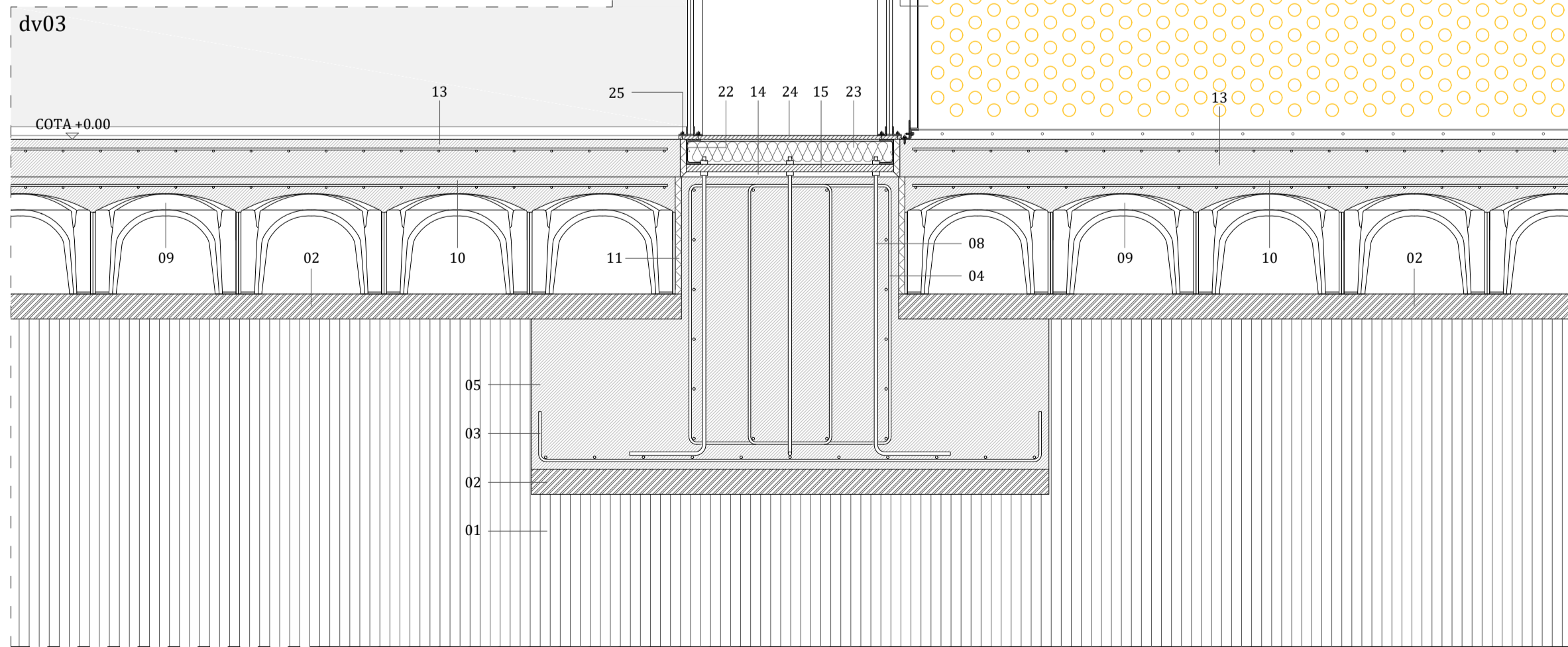
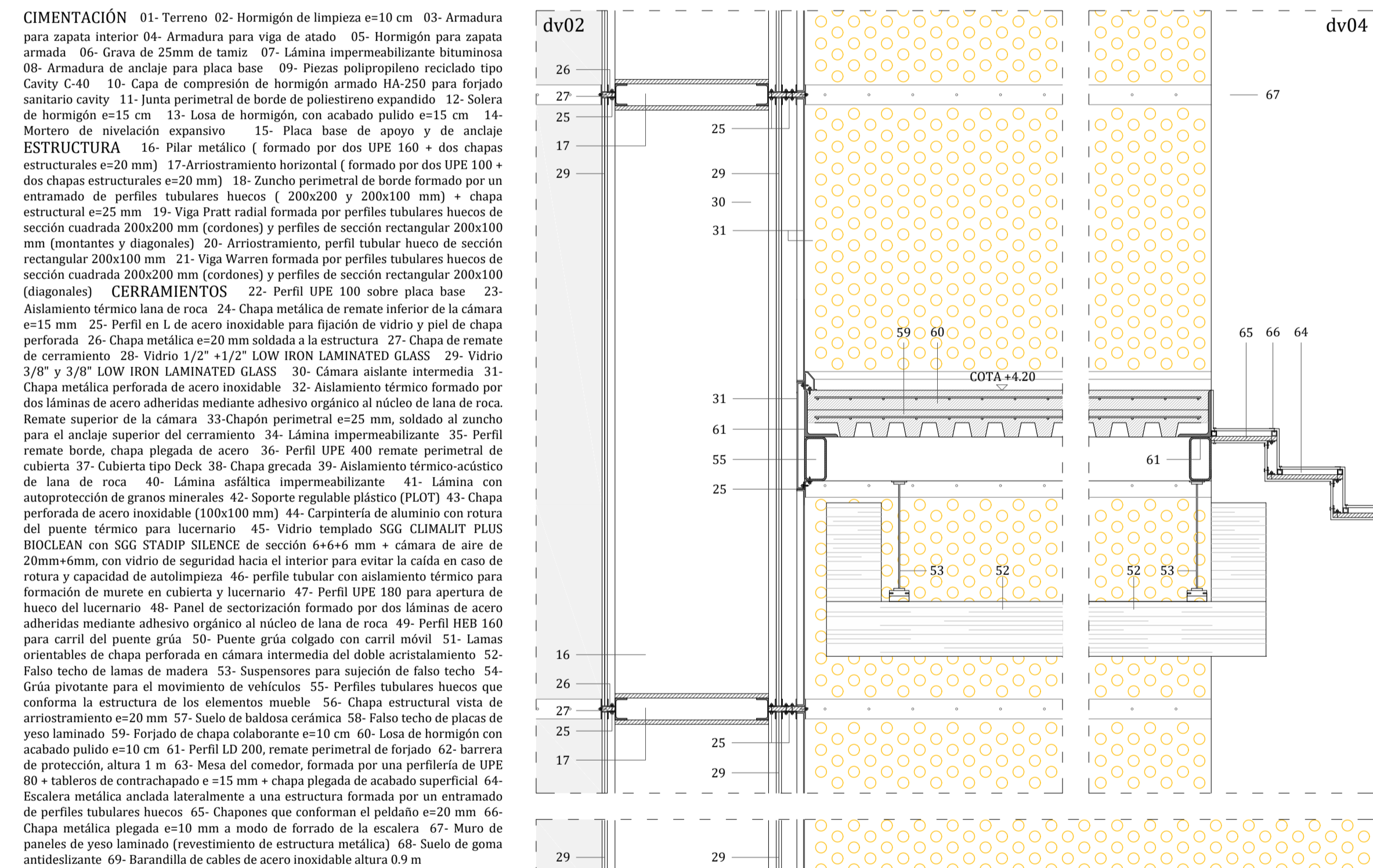
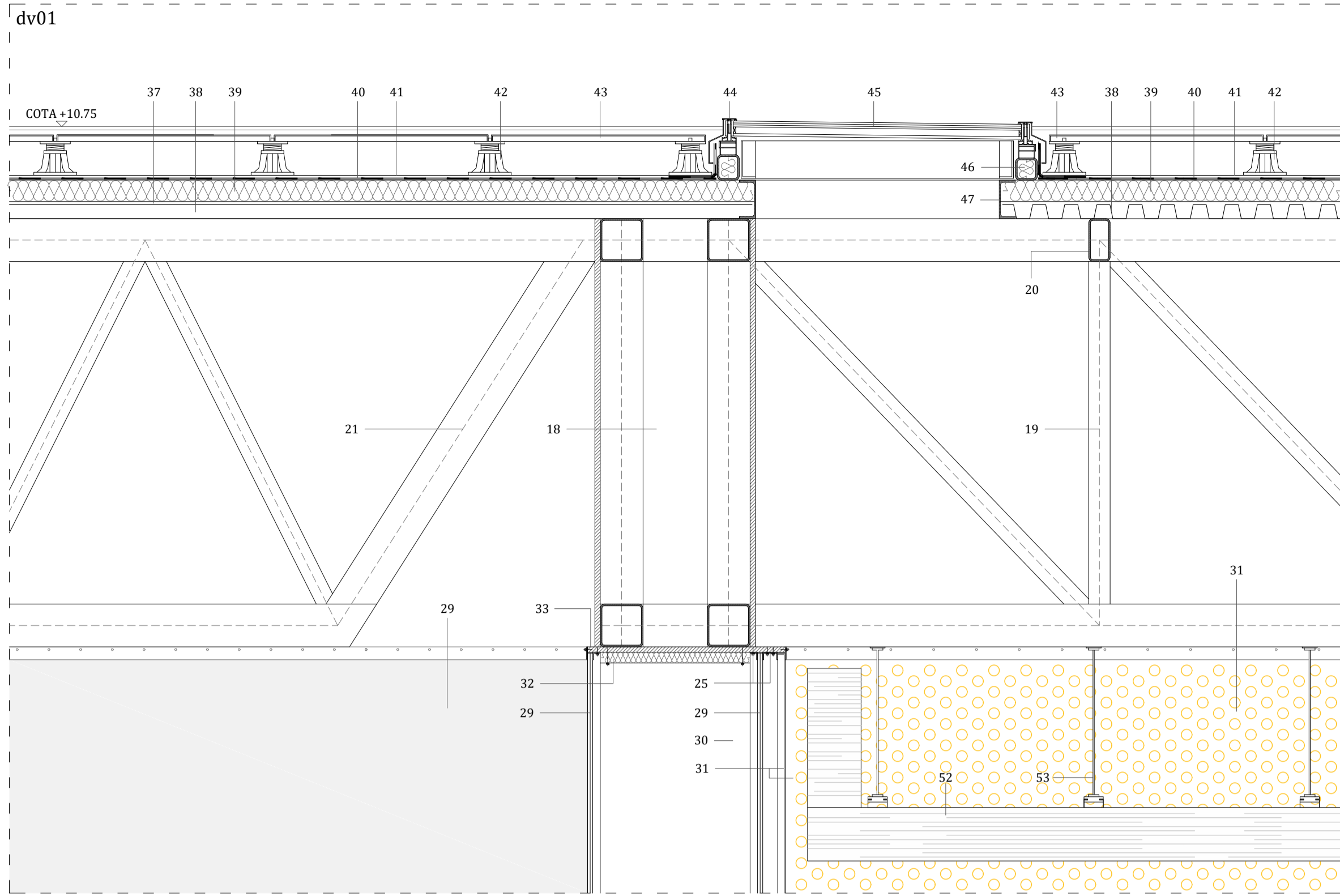
**ESCALERA PROTEGIDA:**  
Los dos núcleos de escaleras que hay en el pabellón/piñón se encuentran forrados con una serie de paneles de sectorización formados por dos laminas de acero adheridas mediante adhesivo orgánico al núcleo de lana de roca, todos ellos fijados a la subestructura metálica

**SALIDA DE EMERGENCIA:**  
La salida de emergencia al espacio libre exterior que dispone el pabellón de la exposición se encuentra integrada en el cerramiento del mismo, de tal forma que funciona como un elemento más del conjunto.

**ELEMENTO MUEBLE:**  
En la zona central de la exposición se sitúa una plataforma, formada por un entramado de perfiles tubulares forrado con una chapa estructural, dentro de la cual la parte circular gira sobre sí misma con un mecanismo sencillo. Esta plataforma se utiliza para exponer vehículos sobre ella, concretamente aquellos modelos que se encuentren celebrando el aniversario de su lanzamiento, por ejemplo los 25 años del Renault Laguna en 2019.

PLANTA CONSTRUCTIVA (E 1:50 M)

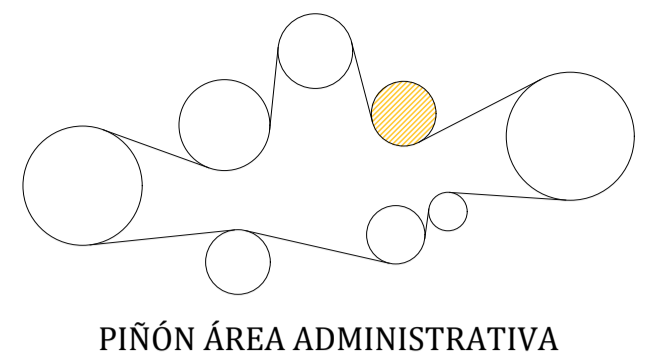




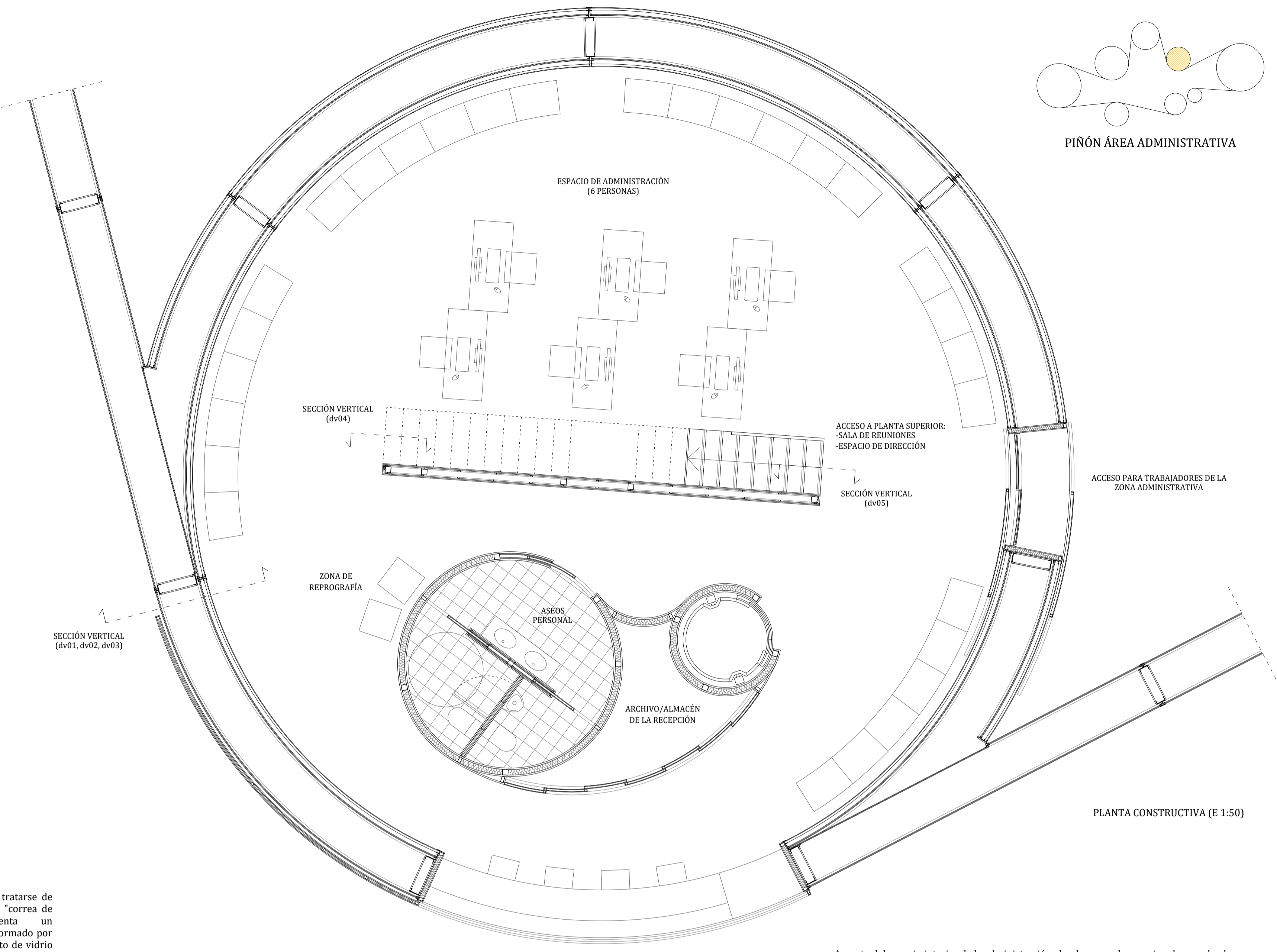
**CIMENTACIÓN** 01- Terreno 02- Hormigón de limpieza e=10 cm 03- Armadura para zapata interior 04- Armadura para viga de atado 05- Hormigón para zapata armada 06- Grava de 25mm de tamiz 07- Lámina impermeabilizante bituminosa 08- Armadura de anclaje para placa base 09- Piezas polipropileno reciclado tipo Cavity C-40 10- Capa de compresión de hormigón armado HA-250 para forjado sanitario cavity 11- Junta perimetral de borde de poliestireno expandido 12- Solera de hormigón e=15 cm 13- Losa de hormigón, con acabado pulido e=15 cm 14- Mortero de nivelación expansivo 15- Placa base de apoyo y de anclaje

**ESTRUCTURA** 16- Pilar metálico ( formado por dos UPE 160 + dos chapas estructurales e=20 mm) 17- Arriostramiento horizontal ( formado por dos UPE 100 + dos chapas estructurales e=20 mm) 18- Zuncho perimetral de borde formado por un entramado de perfiles tubulares huecos ( 200x200 y 200x100 mm) + chapa estructural e=25 mm 19- Viga Pratt radial formada por perfiles tubulares huecos de sección cuadrada 200x200 mm (cordones) y perfiles de sección rectangular 200x100 mm (montantes y diagonales) 20- Arriostramiento, perfil tubular hueco de sección rectangular 200x100 mm 21- Viga Warren formada por perfiles tubulares huecos de sección cuadrada 200x200 mm (cordones) y perfiles de sección rectangular 200x100 mm (diagonales) **CERRAMIENTOS** 22- Perfil UPE 100 sobre placa base 23- Aislamiento térmico lana de roca 24- Chapa metálica de remate inferior de la cámara e=15 mm 25- Perfil en L de acero inoxidable para fijación de vidrio y piel de chapa perforada 26- Chapa metálica e=20 mm soldada a la estructura 27- Chapa de remate de cerramiento 28- Vidrio 1/2" +1/2" LOW IRON LAMINATED GLASS 29- Vidrio 3/8" y 3/8" LOW IRON LAMINATED GLASS 30- Cámara aislante intermedia 31- Chapa metálica perforada de acero inoxidable 32- Aislamiento térmico formado por dos láminas de acero adheridas mediante adhesivo orgánico al núcleo de lana de roca. Remate superior de la cámara 33- Chapón perimetral e=25 mm, soldado al zuncho para el anclaje superior del cerramiento 34- Lámina impermeabilizante 35- Perfil remate borde, chapa plegada de acero 36- Perfil UPE 400 remate perimetral de cubierta 37- Cubierta tipo Deck 38- Chapa grecada 39- Aislamiento térmico-acústico de lana de roca 40- Lámina asfáltica impermeabilizante 41- Lámina con autoprotección de granos minerales 42- Soporte regulable plástico (PLOT) 43- Chapa perforada de acero inoxidable (100x100 mm) 44- Carpintería de aluminio con rotura del puente térmico para lucernario 45- Vidrio templado SGG CLIMALIT PLUS BIOCLEAR con SGG STADIP SILENCE de sección 6+6+6 mm + cámara de aire de 20mm+6mm, con vidrio de seguridad hacia el interior para evitar la caída en caso de rotura y capacidad de autolimpieza 46- perfil tubular con aislamiento térmico para formación de murete en cubierta y lucernario 47- Perfil UPE 180 para apertura de hueco del lucernario 48- Panel de sectorización formado por dos láminas de acero adheridas mediante adhesivo orgánico al núcleo de lana de roca 49- Perfil HEB 160 para carril del puente grúa 50- Puente grúa colgado con carril móvil 51- Lamas orientables de chapa perforada en cámara intermedia del doble acristalamiento 52- Falso techo de lamas de madera 53- Suspensores para sujeción de falso techo 54- Grúa pivotante para el movimiento de vehículos 55- Perfiles tubulares huecos que conforma la estructura de los elementos mueble 56- Chapa estructural vista de arriostramiento e=20 mm 57- Suelo de baldosa cerámica 58- Falso techo de placas de yeso laminado 59- Forjado de chapa colaborante e=10 cm 60- Losa de hormigón con acabado pulido e=10 cm 61- Perfil LD 200, remate perimetral de forjado 62- barrera de protección, altura 1 m 63- Mesa del comedor, formada por una perfilera de UPE 80 + tableros de contrachapado e=15 mm + chapa plegada de acabado superficial 64- Escalera metálica anclada lateralmente a una estructura formada por un entramado de perfiles tubulares huecos 65- Chapones que conforman el peldáño e=20 mm 66- Chapa metálica plegada e=10 mm a modo de forjado de la escalera 67- Muro de paneles de yeso laminado (revestimiento de estructura metálica) 68- Suelo de goma antideslizante 69- Barandilla de cables de acero inoxidable altura 0.9 m

La administración, al tratarse de un piñón exterior a la "correa de distribución", presenta un cerramiento que está formado por un doble acristalamiento de vidrio con cámara intermedia y una piel de chapa perforada dispuesta en ambas caras (al exterior), y por la Correa propiamente dicha al interior, formada por una doble piel de vidrio con cámara de aire intermedia y un recubrimiento en la cara interior de chapa perforada para dar continuidad al volumen del pabellón.



PIÑÓN ÁREA ADMINISTRATIVA



SECCIÓN VERTICAL (dv01, dv02, dv03)

AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL (E: 1:200)

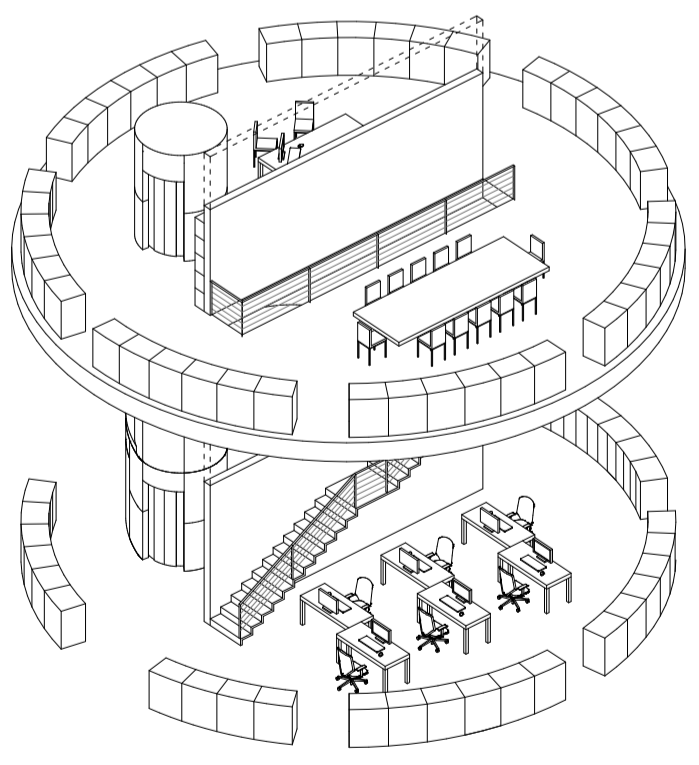
ÁREA DE RECEPCIÓN E INFORMACIÓN DEL RENAULT EXPERIENCE CENTER

ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL ELEMENTO MUEBLE SUPERIOR (E: 1:200)

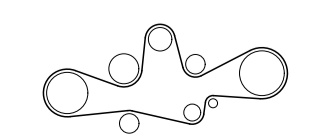
ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL NIVEL SUPERIOR (E: 1:200)

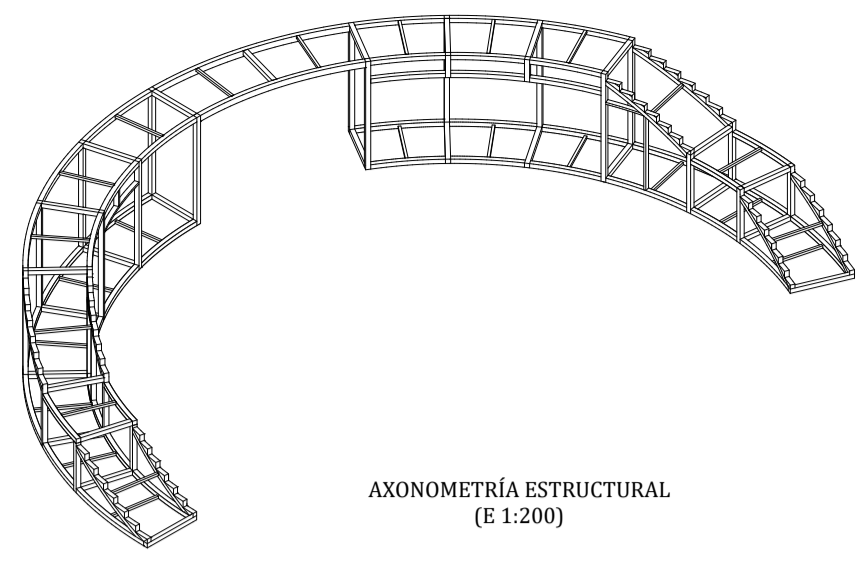
ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL ELEMENTO MUEBLE INFERIOR (E: 1:200)

Aspecto del espacio interior de la administración, donde se puede apreciar el muro de placas de yeso laminado (recubrimiento de la estructura metálica que sustenta la escalera) dividiendo el ambiente superior e inferior en dos. También se observa el mobiliario de almacenaje situado de forma perimetral para dejar un espacio central diáfano.



El pabellón/piñón del área administrativa se desarrolla en dos niveles, la estructura del nivel superior dispuesta en forma de retícula para permitir la apertura de los huecos para la escalera y el ascensor se ancla a los soportes perimetrales y esta formada por una serie de perfiles tubulares huecos. Sobre dicha estructura se dispone un forjado de chapa colaborante, y sobre el mismo una losa de hormigón con acabado pulido a modo de pavimento. El elemento mueble que aloja en su interior los aseos, el almacén y el ascensor está formado por un entramado de perfiles tubulares a los que se les une una chapa estructural de acero vista (e=20 mm) en la cara interior y exterior para dotar de una gran rigidez al conjunto, en la cámara intermedia generada se disponen unos paneles de lana de roca a modo de aislamiento térmico y acústico. Cabe destacar que la escalera metálica que da acceso al nivel superior se encuentra anclada lateralmente a una estructura resistente formada por perfiles tubulares huecos, permitiendo de este modo generar una escalera de aspecto muy ligero que parece flotar sobre el espacio administrativo.

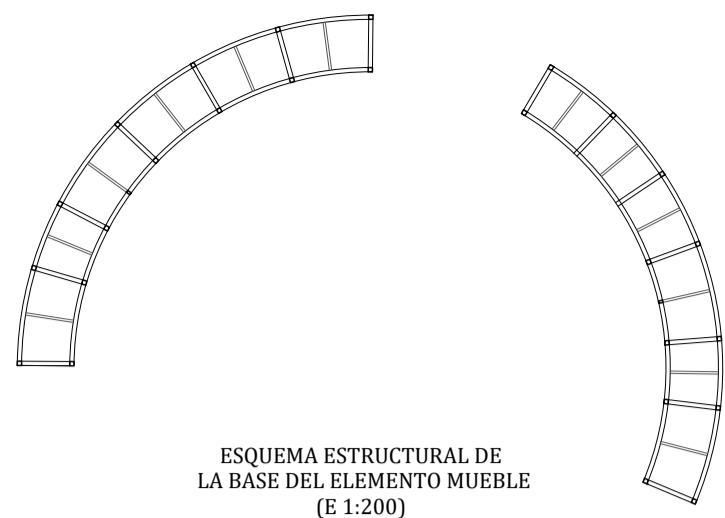




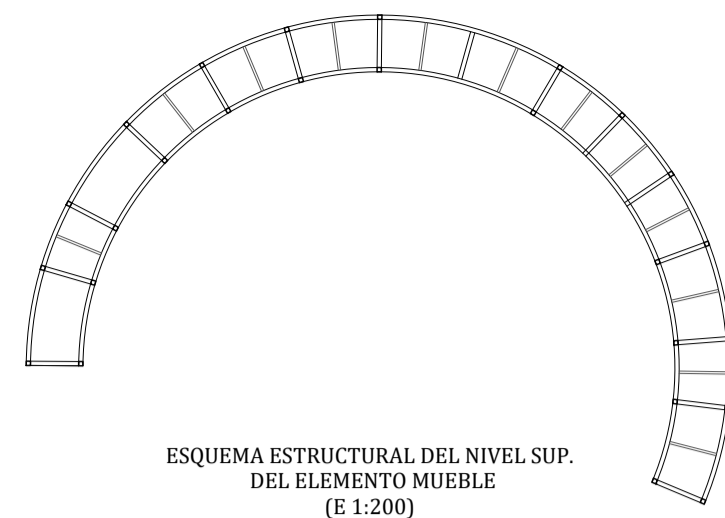
AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL (E 1:200)

El pabellón correspondiente con la zona de taller de mantenimiento de vehículos, presenta un elemento mueble formado por un entramado de perfiles tubulares huecos unidos entre sí mediante soldadura, forrado tanto al exterior como al interior por una chapa de acero estructural vista (e=20 mm), cuya cámara intermedia generada presenta un aislamiento térmico y acústico de lana de roca. Este mueble funciona como una plataforma desde la cual los visitantes pueden observar como los operarios efectúan los trabajos oportunos de mantenimiento de los distintos vehículos. Debajo de esta plataforma se sitúan en el interior del mueble los espacios destinados a aseo y vestuario del personal así como distintos almacenes.

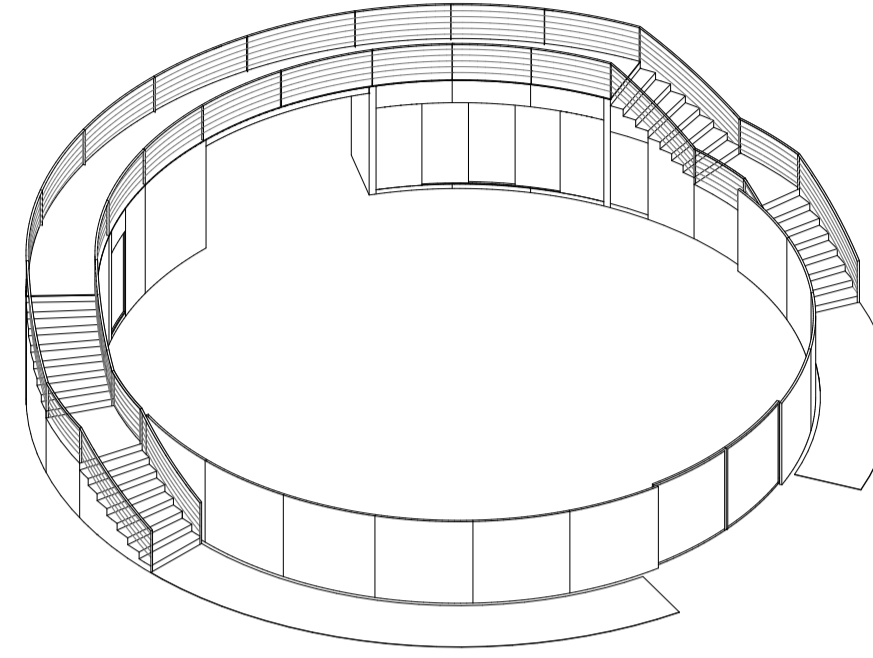
Cabe destacar que este elemento presenta una zona-puente por debajo de la cual se introducen en el edificio los distintos automóviles procedentes de la factoría Renault.



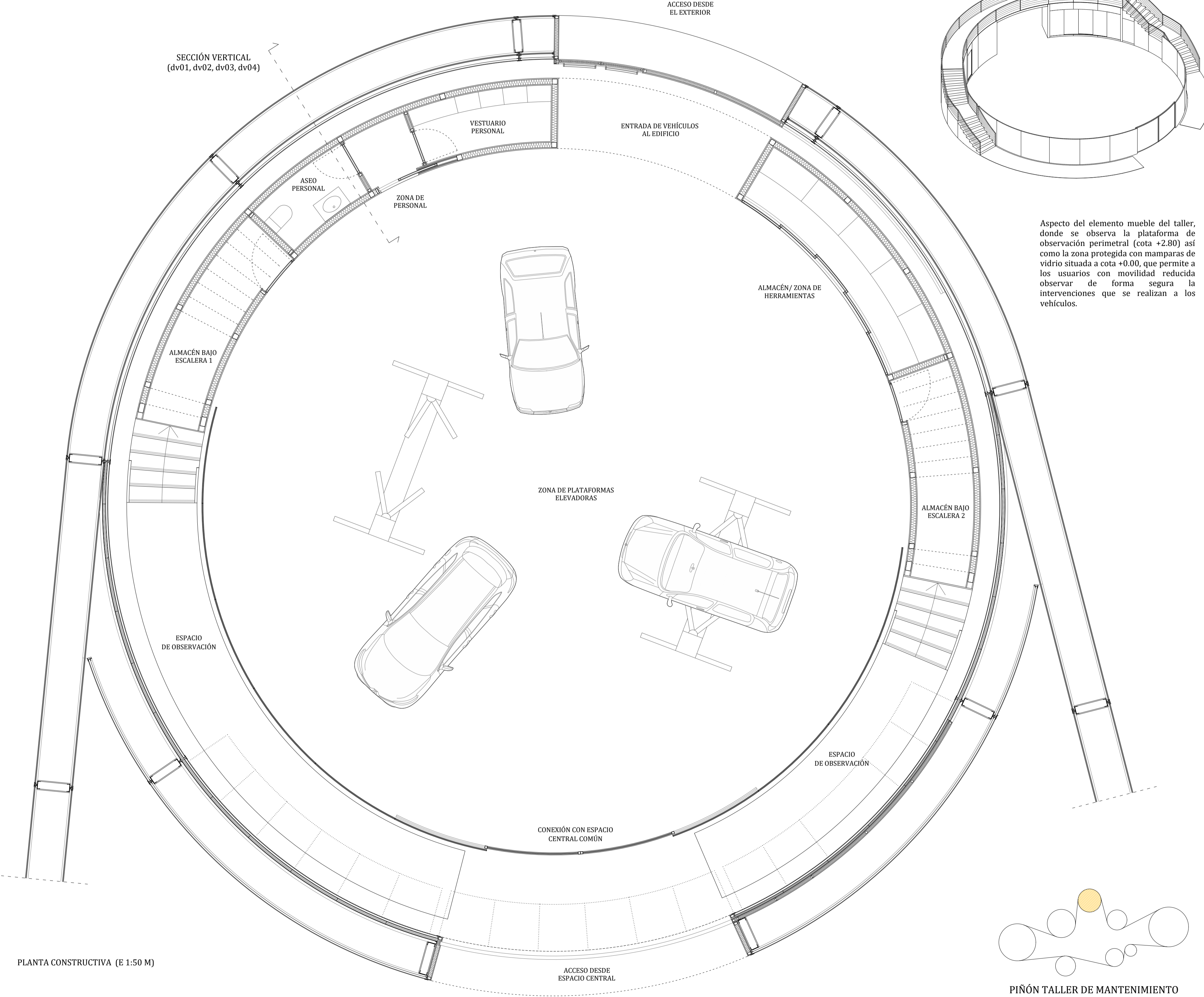
ESQUEMA ESTRUCTURAL DE LA BASE DEL ELEMENTO MUEBLE (E 1:200)



ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL NIVEL SUP. DEL ELEMENTO MUEBLE (E 1:200)



Aspecto del elemento mueble del taller, donde se observa la plataforma de observación perimetral (cota +2.80) así como la zona protegida con mamparas de vidrio situada a cota +0.00, que permite a los usuarios con movilidad reducida observar de forma segura la intervenciones que se realizan a los vehículos.

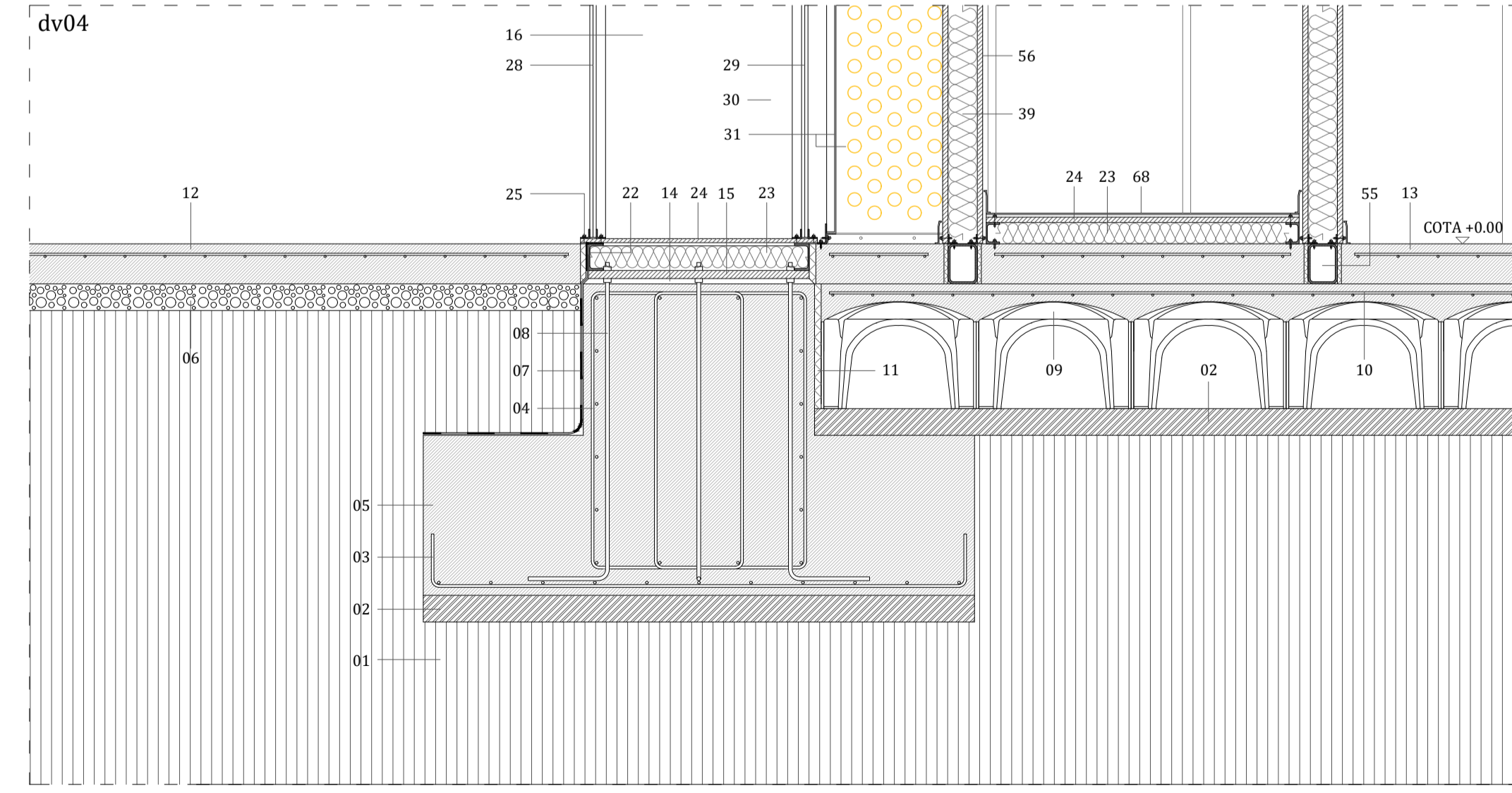
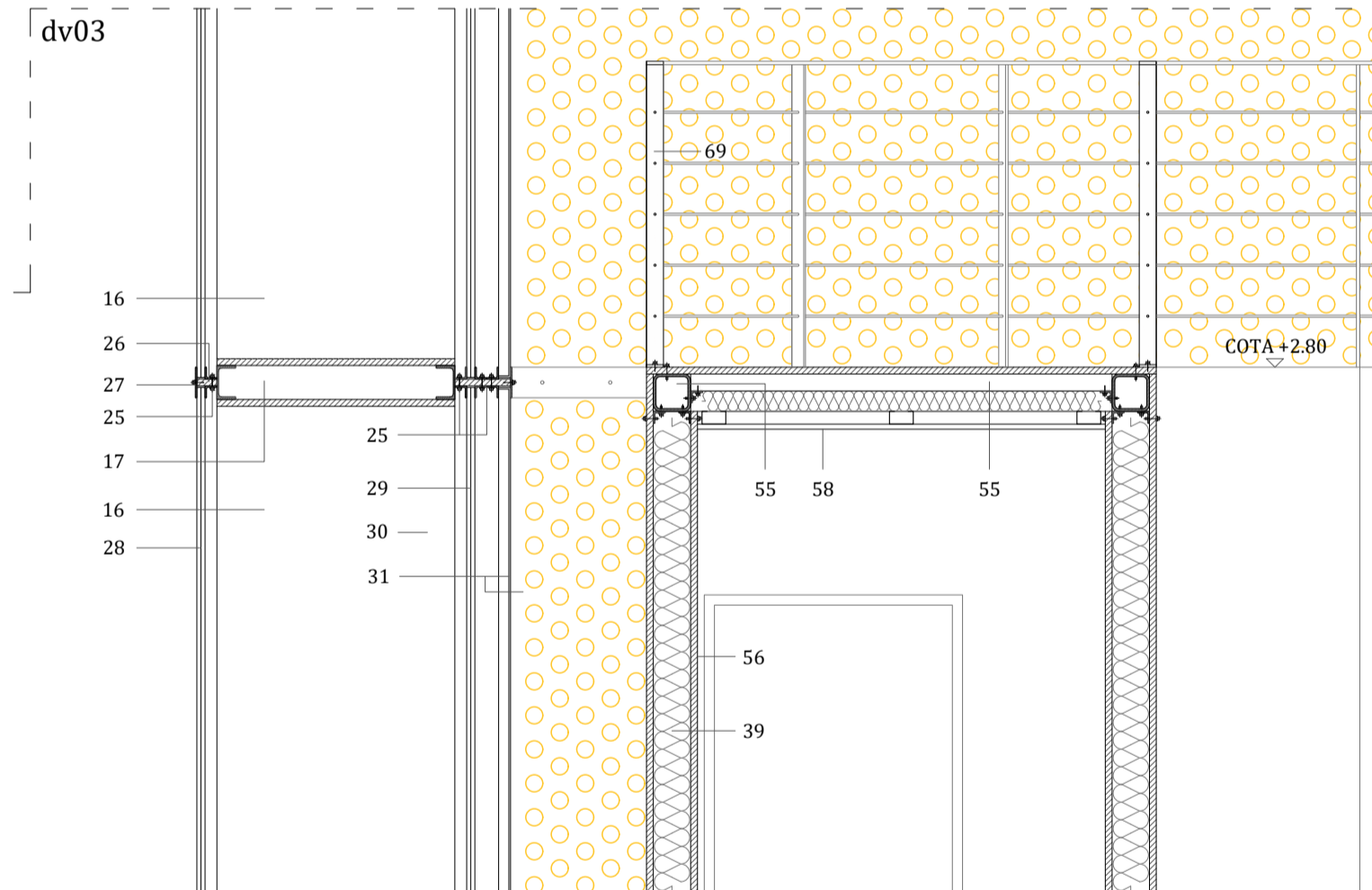
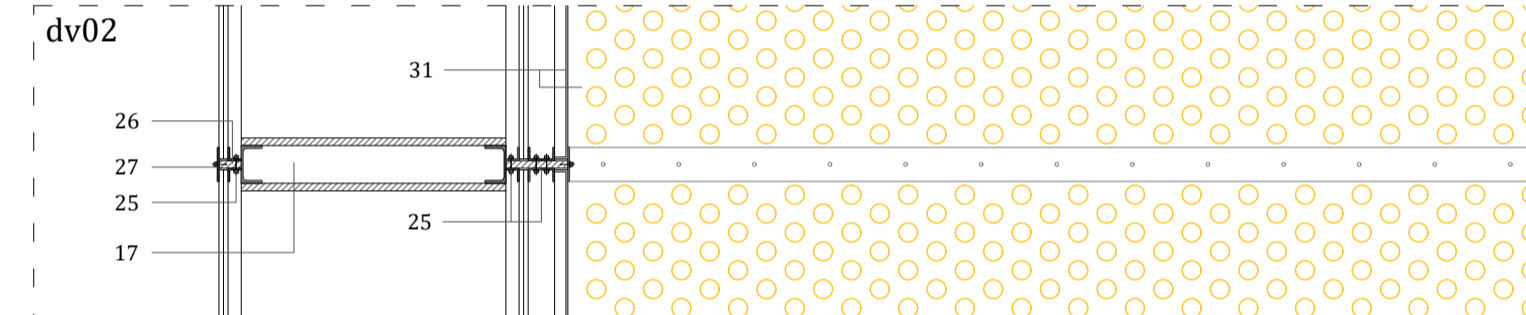
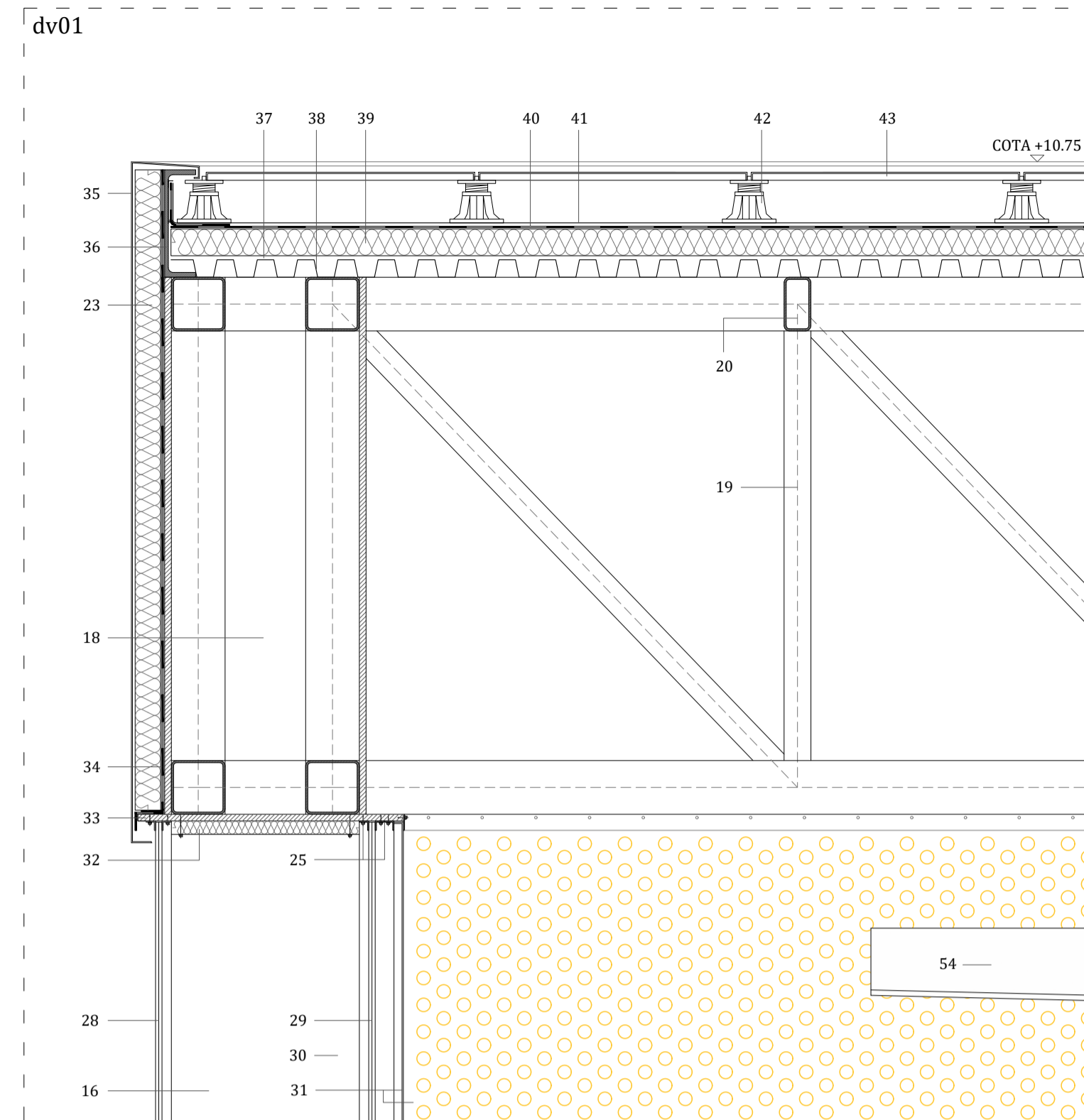


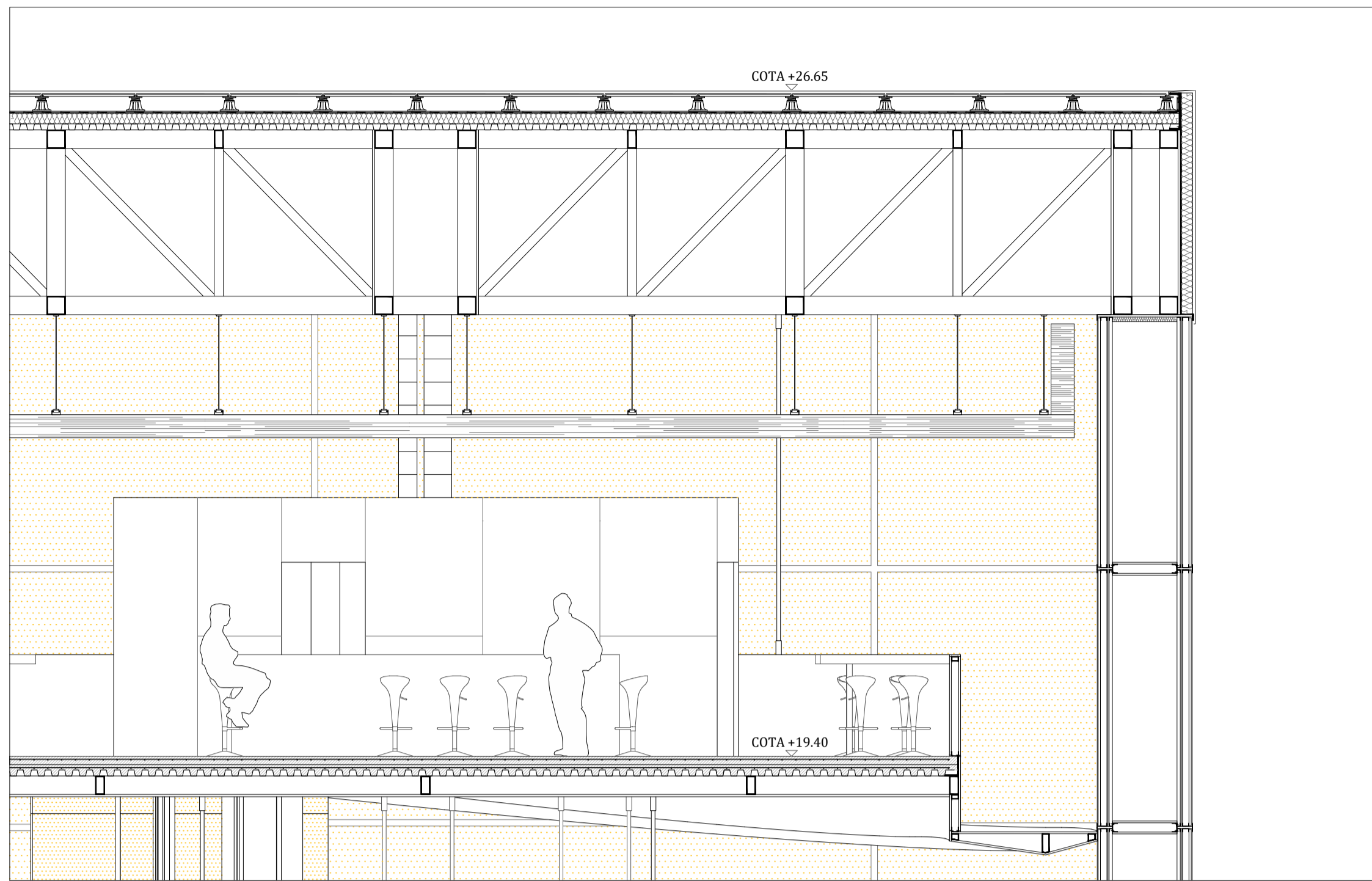
PLANTA CONSTRUCTIVA (E 1:50 M)

**CIMENTACIÓN** 01- Terreno 02- Hormigón de limpieza e=10 cm 03- Armadura para zapata perimetral 04- Armadura para viga de atado 05- Hormigón de zapata armada 06- Grava de 25mm de tamiz 07- Lámina impermeabilizante bituminosa 08- Armadura de anclaje para placa base 09- Piezas polipropileno reciclado tipo Cavity C-40 10- Capa de compresión de hormigón armado HA-250 para forjado sanitario expandido 11- Junta perimetral de borde de poliestireno expandido 12- Solera de hormigón e=15 cm 13- Losa de hormigón con acabado pulido e=15 cm 14- Mortero de nivelación expansivo 15- Placa base de apoyo y de anclaje

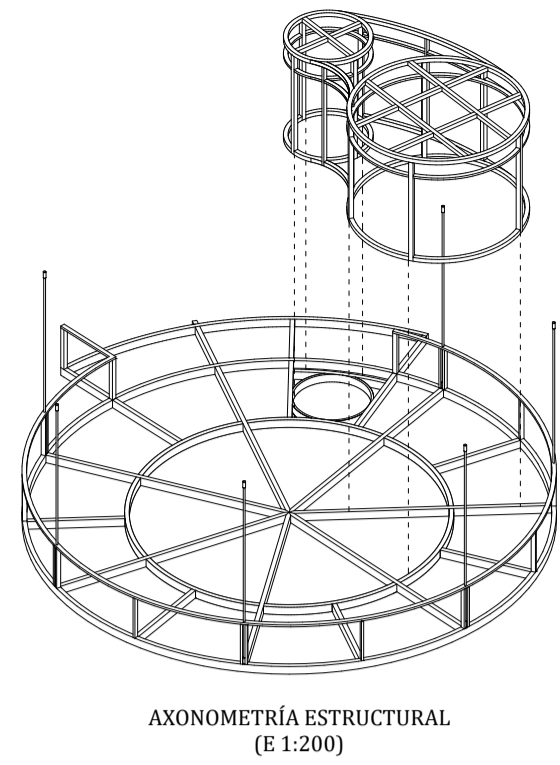
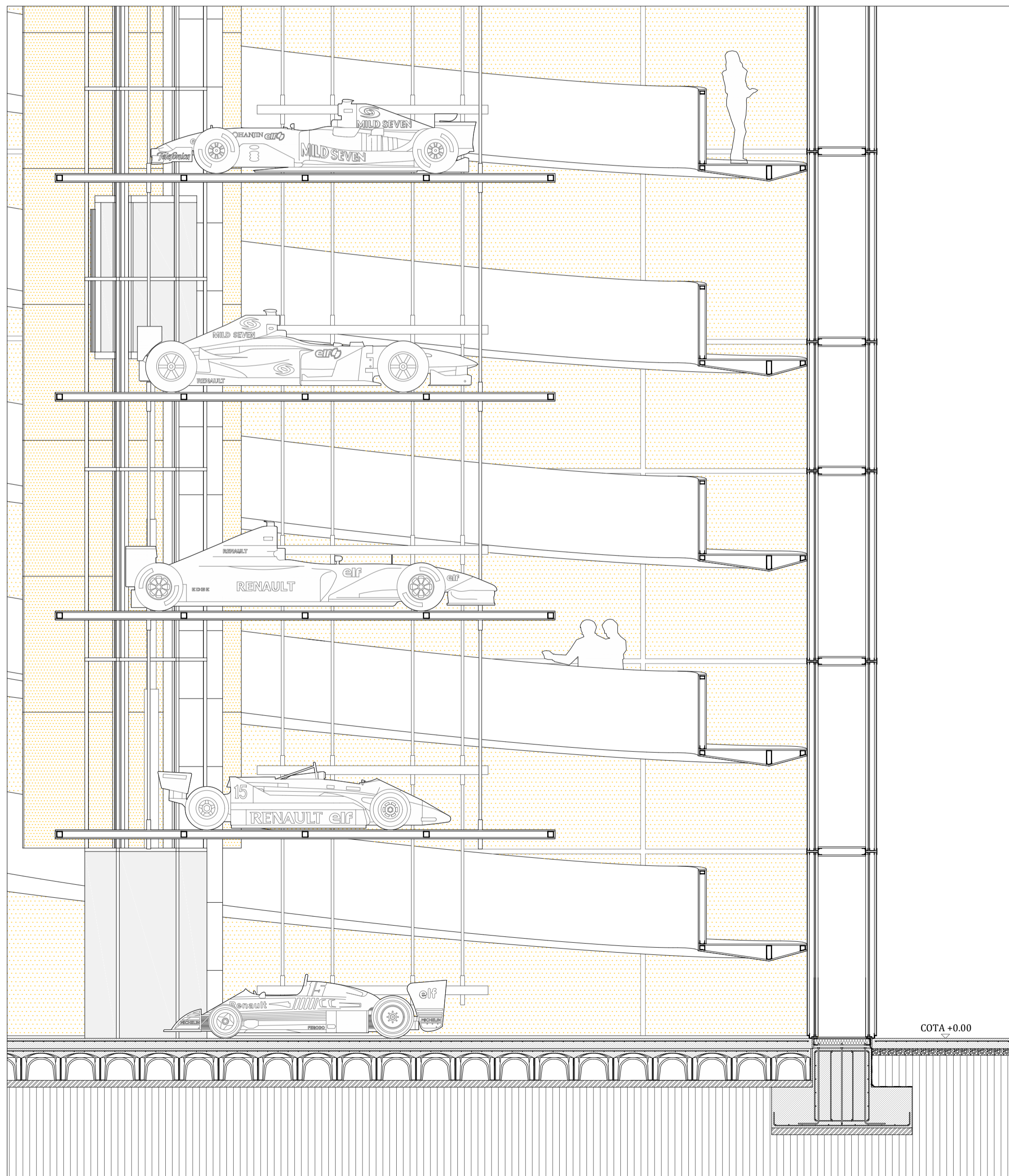
**ESTRUCTURA** 16- Pilar metálico ( formado por dos UPE 160 + dos chapas estructurales e=20 mm) 17- Arriostramiento horizontal ( formado por dos UPE 100 + dos chapas estructurales e=20 mm) 18- Zuncho perimetral de borde formado por un entramado de perfiles tubulares huecos ( 200x200 y 200x100 mm) + chapa estructural e=25 mm 19- Viga Pratt radial formada por perfiles tubulares huecos de sección cuadrada 200x200 mm (cordones) y perfiles de sección rectangular 200x100 mm (montantes y diagonales) 20- Arriostramiento, perfil tubular hueco de sección rectangular 200x100 mm 21- Viga Warren formada por perfiles tubulares huecos de sección cuadrada 200x200 mm (cordones) y perfiles de sección rectangular 200x100 (diagonales)

**CERRAMIENTOS** 22- Perfil UPE 100 sobre placa base 23- Aislamiento térmico lana de roca 24- Chapa metálica de remate inferior e=15 mm 25- Perfil en L de acero inoxidable para fijación de vidrio y piel de chapa perforada 26- Chapa metálica e=20 mm soldada a la estructura 27- Chapa de remate de cerramiento exterior 28- Vidrio 1/2" +1/2" LOW IRON LAMINATED GLASS 29- Vidrio 3/8" + 3/8" LOW IRON LAMINATED GLASS 30- Cámara aislante intermedia 31- Chapa metálica perforada de acero inoxidable 32- Aislamiento térmico formado por dos láminas de acero adheridas mediante adhesivo orgánico al núcleo de lana de roca. Remate superior de la cámara 33- Chapón perimetral e=25 mm, soldado al zuncho para el anclaje superior del cerramiento 34- Lámina impermeabilizante 35- Perfil remate borde, chapa plegada de acero 36- Perfil UPE 400 remate perimetral de cubierta 37- Cubierta tipo Deck 38- Chapa grecada 39- Aislamiento térmico-acústico de lana de roca 40- Lámina asfáltica impermeabilizante 41- Lámina con autoprotección de granos minerales 42- Soporte regulable plástico (PLOT) 43- Chapa perforada de acero inoxidable (100x100 mm) 44- Carpintería de aluminio con rotura del puente térmico para lucernario 45- Vidrio templado SGG CLIMALIT PLUS BIOCLEAN con SGG STADIP SILENCE de sección 6+6+6 mm + cámara de aire de 20mm+6mm, con vidrio de seguridad hacia el interior para evitar la caída en caso de rotura y capacidad de autolimpieza 46- perfil tubular con aislamiento térmico para formación de murete en cubierta y lucernario 47- Perfil UPE 180 para apertura de hueco del lucernario 48- Panel de sectorización formado por dos láminas de acero adheridas mediante adhesivo orgánico al núcleo de lana de roca 49- Perfil HEB 160 para carril del puente grúa 50- Puente grúa colgado con carril móvil 51- Lamas orientables de chapa perforada en cámara intermedia del doble acristalamiento 52- Falso techo de lamas de madera 53- Suspensores para sujeción de falso techo 54- Grúa pivotante para el movimiento de vehículos 55- Perfiles tubulares huecos que conforma la estructura de los elementos mueble 56- Chapa estructural vista de arriostramiento e=20 mm 57- Suelo de baldosa cerámica 58- Falso techo de placas de yeso laminado 59- Forjado de chapa colaborante e=10 cm 60- Losa de hormigón con acabado pulido e=10 cm 61- Perfil LD 200, remate perimetral de forjado 62- barrera de protección, altura 1 m 63- Mesa del comedor, formada por una perfilera de UPE 80 + tableros de contrachapado e =15 mm + chapa plegada de acabado superficial 64- Escalera metálica anclada lateralmente a una estructura formada por un entramado de perfiles tubulares huecos 65- Chapones que conforman el peldaño e=20 mm 66- Chapa metálica plegada e=10 mm a modo de forrado de la escalera 67- Muro de paneles de yeso laminado (revestimiento de estructura metálica) 68- Suelo de goma antideslizante 69- Barandilla de cables de acero inoxidable altura 0.9 m



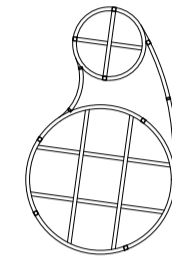


SECCIÓN CONSTRUCTIVA DE LA TORRE (E 1:50 M)

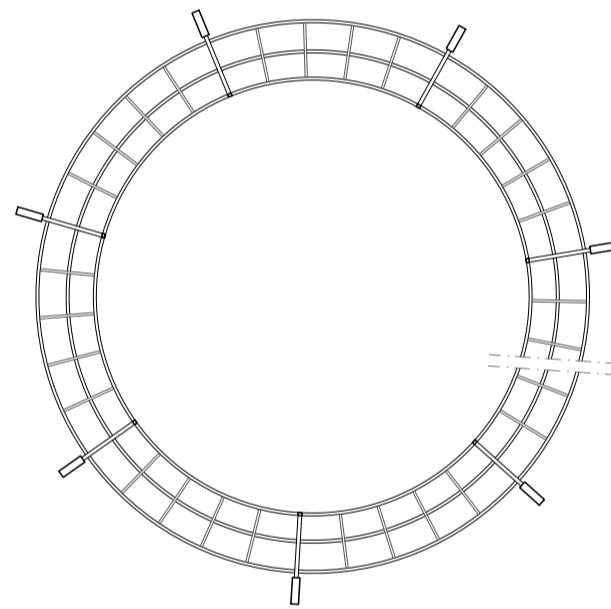
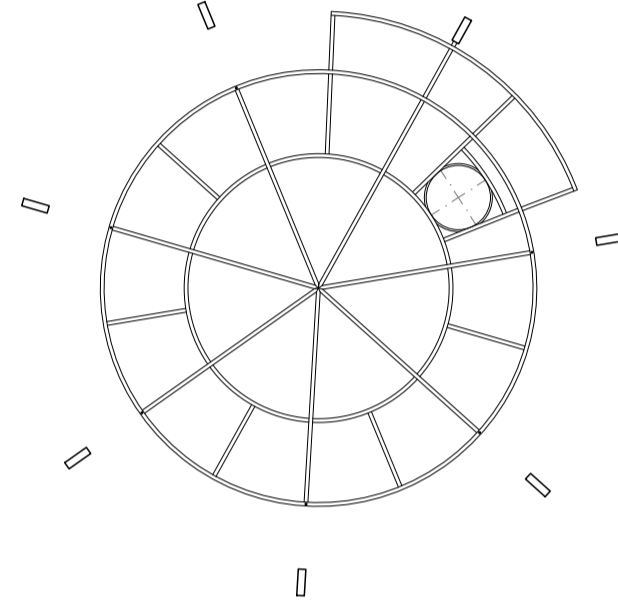


AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL (E 1:200)

Esquema de la estructura de la planta de la cafetería, así como del elemento mueble que aloja en su interior el ascensor, los aseos y un pequeño almacén. (Escala 1:200 m)



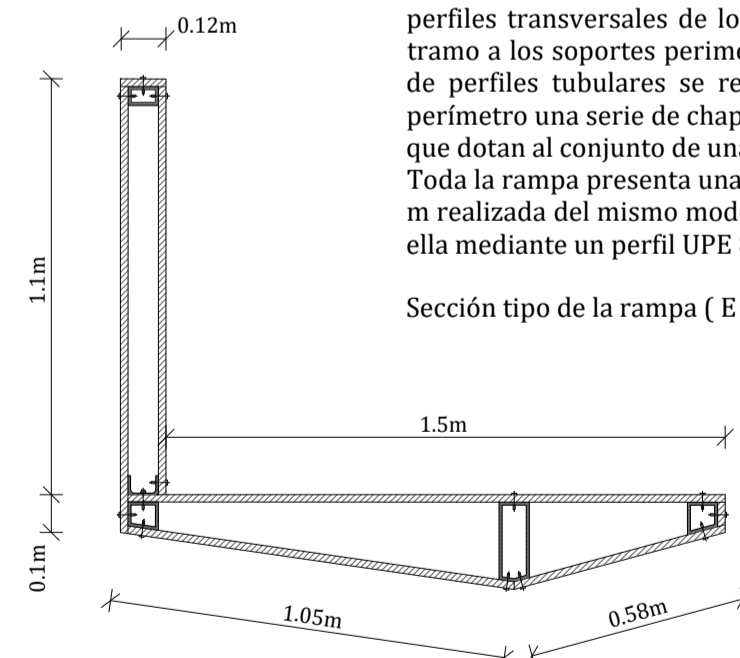
La planta estructural de la cafetería presenta un trazado radial, acompañando a la forma de la estructura principal del piñón y por lo tanto siguiendo con la idea del proyecto de marcar en estos espacios su carácter circular.



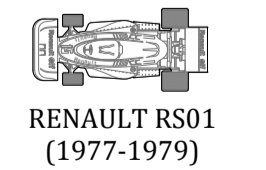
La estructura de la rampa helicoidal se encuentra fijada a cada uno de los soportes que se disponen de forma perimetral en el pabellón, permitiendo de este modo liberar la zona central, dejando libre un gran vacío donde se encuentran expuestos los distintos modelos de F1 y generando un espacio de gran riqueza arquitectónica. Todo el trazado de la rampa mantiene una pendiente constante del 6% para hacerla completamente accesible.

Cada tramo de la plataforma de la rampa está compuesto por unos perfiles huecos especiales que permiten darle esa sección poligonal, dichos perfiles longitudinales están atados transversalmente por otros, siendo los perfiles transversales de los extremos los que fijan el tramo a los soportes perimetrales. Todo este entramado de perfiles tubulares se remata colocando en todo su perímetro una serie de chapas estructurales de e=20mm, que dotan al conjunto de una gran rigidez. Toda la rampa presenta una barrera de protección de 1.1 m realizada del mismo modo que la plataforma y unida a ella mediante un perfil UPE 80.

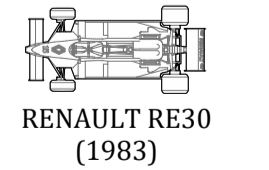
Sección tipo de la rampa ( E 1:10 m)



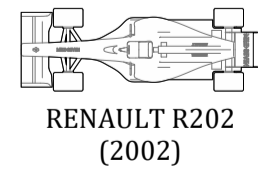
AUTOMÓVILES DE FÓRMULA 1 EXPUESTOS EN LA TORRE:



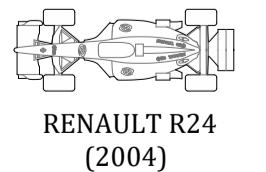
RENAULT RS01 (1977-1979)



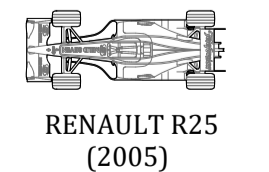
RENAULT RE30 (1983)



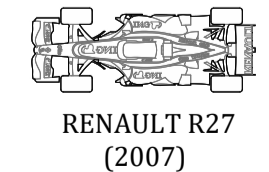
RENAULT R202 (2002)



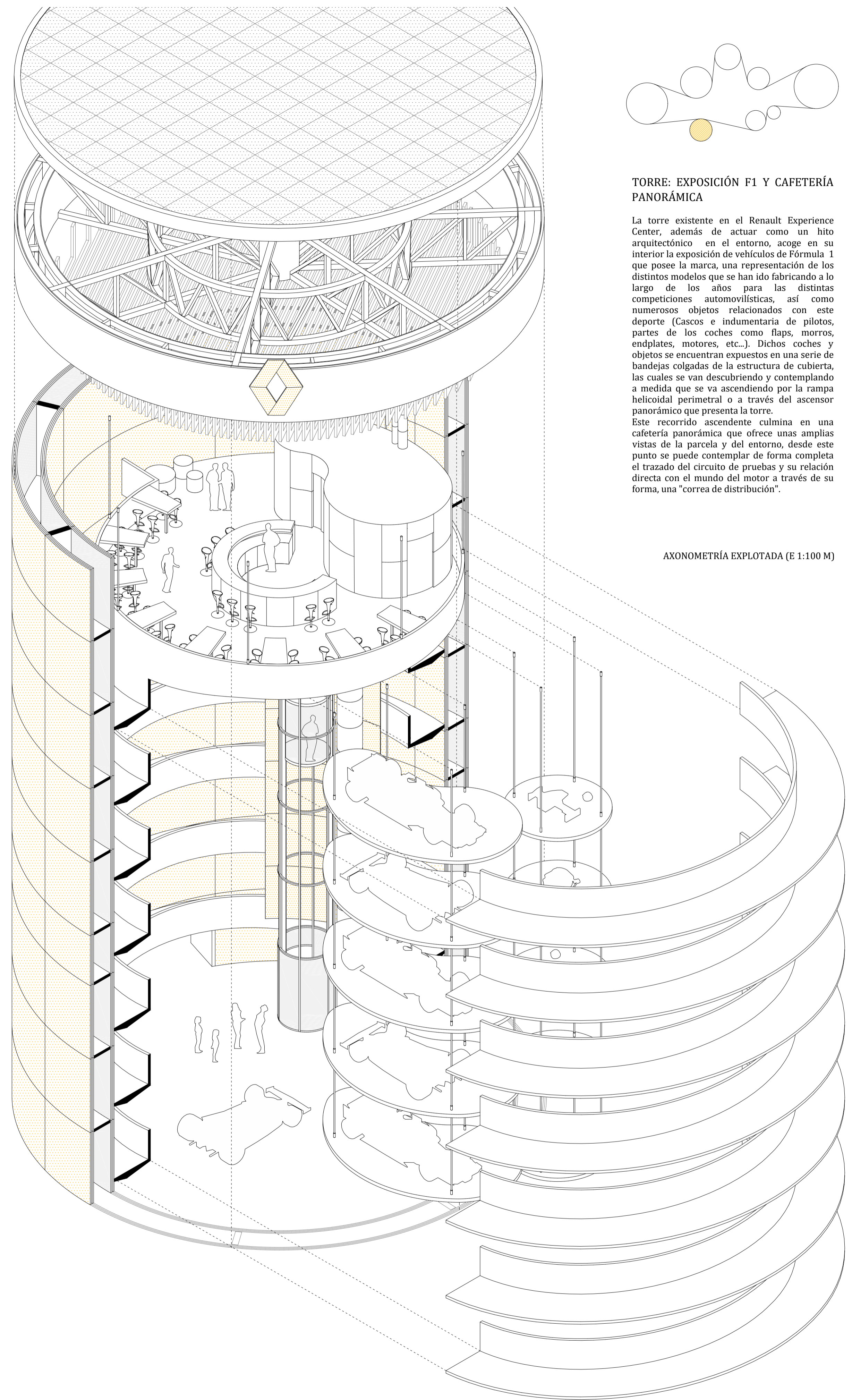
RENAULT R24 (2004)



RENAULT R25 (2005)



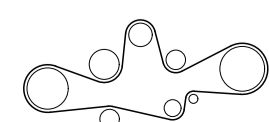
RENAULT R27 (2007)

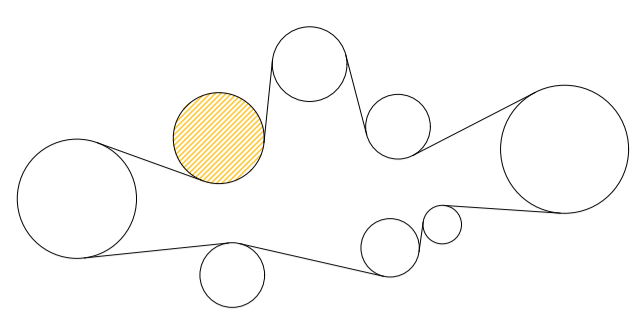


TORRE: EXPOSICIÓN F1 Y CAFETERÍA PANORÁMICA

La torre existente en el Renault Experience Center, además de actuar como un hito arquitectónico en el entorno, acoge en su interior la exposición de vehículos de Fórmula 1 que posee la marca, una representación de los distintos modelos que se han ido fabricando a lo largo de los años para las distintas competiciones automovilísticas, así como numerosos objetos relacionados con este deporte (Cascos e indumentaria de pilotos, partes de los coches como flaps, morros, endplates, motores, etc.). Dichos coches y objetos se encuentran expuestos en una serie de bandejas colgadas de la estructura de cubierta, las cuales se van descubriendo y contemplando a medida que se va ascendiendo por la rampa helicoidal perimetral o a través del ascensor panorámico que presenta la torre. Este recorrido ascendente culmina en una cafetería panorámica que ofrece unas amplias vistas de la parcela y del entorno, desde este punto se puede contemplar de forma completa el trazado del circuito de pruebas y su relación directa con el mundo del motor a través de su forma, una "correa de distribución".

AXONOMETRÍA EXPLOTADA (E 1:100 M)





PIÑÓN RESTAURANTE (FOOD COURT)

ACCESO DE MERCANCÍAS Y SERVICIO

SECCIÓN VERTICAL (dv01, dv02, dv03, dv04)

PLANTA CONSTRUCTIVA (E 1:50)

ACCESO SECUNDARIO AL RESTAURANTE DESDE EL EXTERIOR

RECEPCIÓN DEL ACCESO EXTERIOR

ACCESO PRINCIPAL AL RESTAURANTE (FOOD COURT) DESDE ESPACIO CENTRAL

Aspecto del elemento mueble del restaurante (food court) terminado, donde se aprecian los dos comedores que presenta. Dicha estructura se dispone en el interior del pabellón generando un ambiente a doble altura de una gran riqueza espacial.

ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL ELEMENTO MUEBLE SUPERIOR (E 1:300)

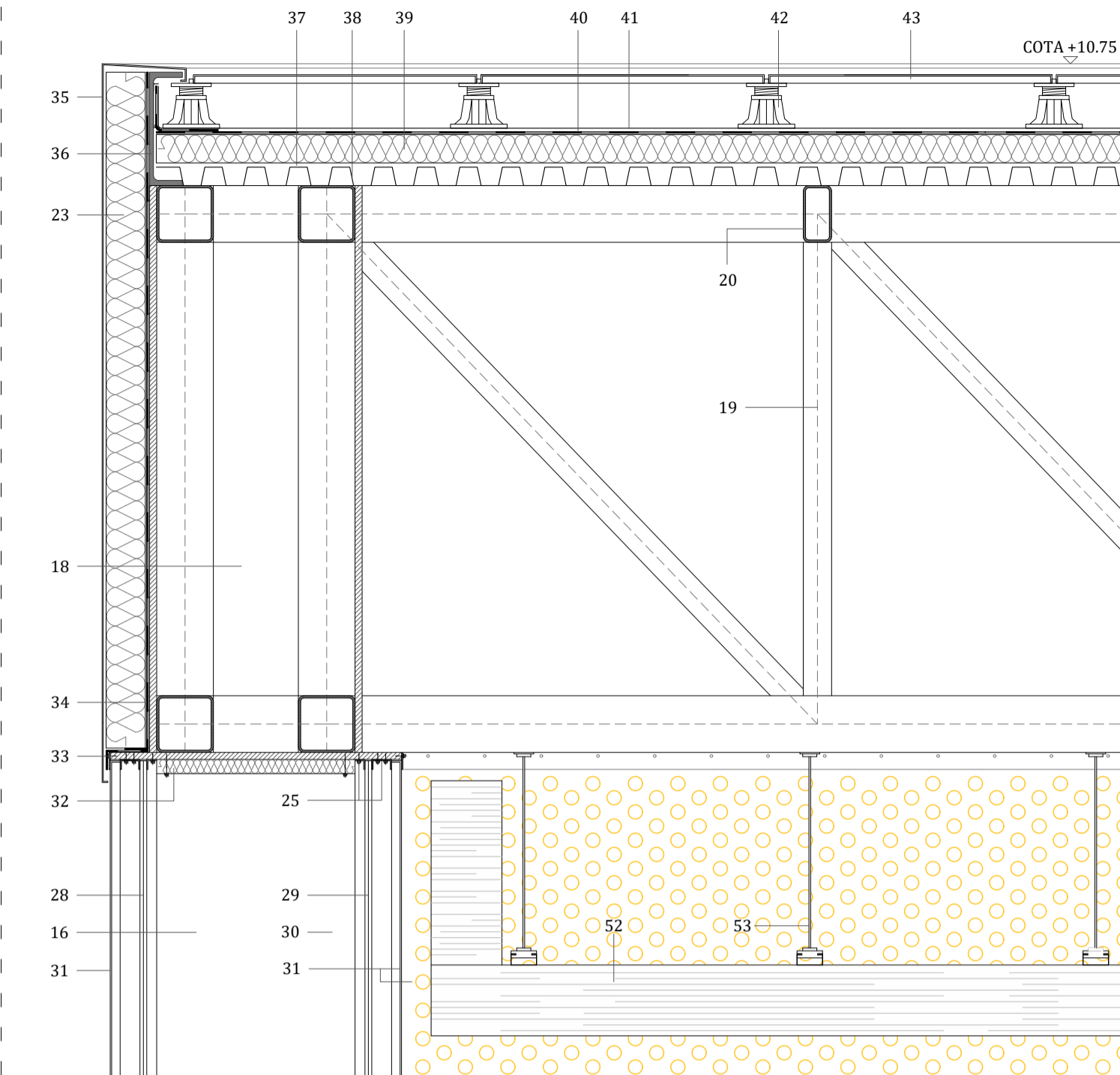
ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL ELEMENTO MUEBLE INFERIOR (E 1:300)

AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL (E 1:300)

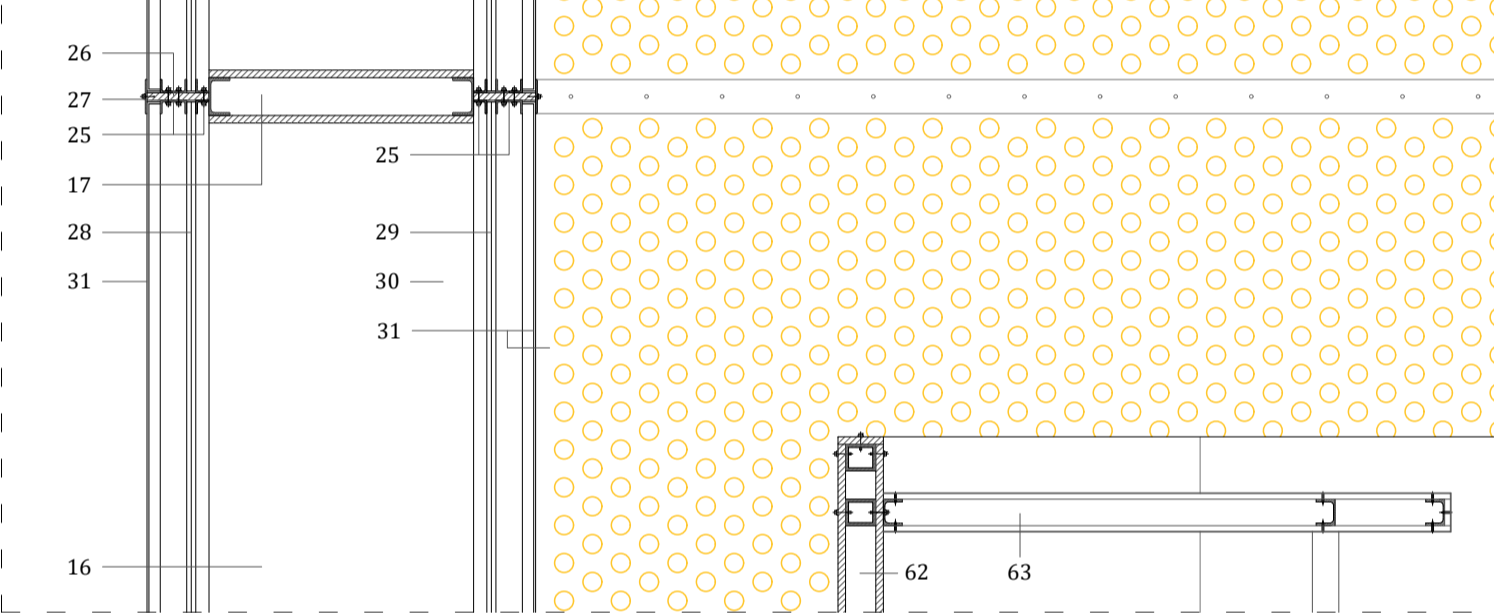
El pabellón del restaurante presenta en su interior un elemento mueble formado por una estructura metálica constituida por un entramado de perfiles tubulares huecos los cuales se encuentran rigidizados por una chapa de acero estructural vista (e=20 mm) que envuelve dicha estructura tanto al exterior como al interior, y en cuya cámara intermedia se disponen unos paneles de aislamiento térmico y acústico de lana de roca. Dicho elemento mueble aloja en su interior todo el espacio de cocinas, almacenes, aseos, etc que pedía el programa, sirviendo de base al comedor que presenta en la parte superior. Para acceder a la primera planta se dispone de una escalera metálica que va anclada a los soportes perimetrales del piñón y de un ascensor que queda oculto en el elemento mueble, el cual presenta una prolongación en altura que da cabida a unos aseos y al desembarco del ascensor y del montaplatos que permite una rápida conexión entre cocina y comedor superior.

**CIMENTACIÓN** 01- Terreno 02- Hormigón de limpieza e=10 cm 03- Armadura para zapata perimetral 04- Armadura para viga de atado 05- Hormigón para zapata armada 06- Grava de 25mm de tamiz 07- Lámina impermeabilizante bituminosa 08- Armadura de anclaje para placa base 09- Piezas polipropileno reciclado tipo Cavity C-40 10- Capa de compresión de hormigón armado HA-250 para forjado sanitario cavity 11- Junta perimetral de borde de poliestireno expandido 12- Solera de hormigón e=15 cm 13- Losa de hormigón, con acabado pulido e=15 cm 14- Mortero de nivelación expansivo 15- Placa base de apoyo y de anclaje **ESTRUCTURA** 16- Pilar metálico (formado por dos UPE 160 + dos chapas estructurales e=20 mm) 17-Arriostamiento horizontal (formado por dos UPE 100 + dos chapas estructurales e=20 mm) 18- Zuncho perimetral de borde formado por un entramado de perfiles tubulares huecos (200x200 y 200x100 mm) + chapa estructural e=25 mm 19- Viga Pratt radial formada por perfiles tubulares huecos de sección cuadrada 200x200 mm (cordones) y perfiles de sección rectangular 200x100 mm (montantes y diagonales) 20- Arriostamiento, perfil tubular hueco de sección rectangular 200x100 mm 21- Viga Warren formada por perfiles tubulares huecos de sección cuadrada 200x200 mm (cordones) y perfiles de sección rectangular 200x100 (diagonales) **CERRAMIENTOS** 22- Perfil UPE 100 sobre placa base 23- Aislamiento térmico lana de roca 24- Chapa metálica de remate inferior de la cámara e=15 mm 25- Perfil en L de acero inoxidable para fijación de vidrio y piel de chapa perforada 26- Chapa metálica e=20 mm soldada a la estructura 27- Chapa de remate de cerramiento exterior 28- Vidrio 1/2" + 1/2" LOW IRON LAMINATED GLASS 29- Vidrio 3/8" y 3/8" LOW IRON LAMINATED GLASS 30- Cámara aislante intermedia 31- Chapa metálica perforada de acero inoxidable 32- Aislamiento térmico formado por dos láminas de lana de roca. Remate superior de la cámara 33- Chapón perimetral e=25 mm, soldado al zuncho para el anclaje superior del cerramiento 34- Lámina impermeabilizante 35- Perfil remate borde, chapa plegada de acero 36- Perfil UPE 400 remate perimetral de cubierta 37- Cubierta tipo Deck 38- Chapa grecada 39- Aislamiento térmico-acústico de lana de roca 40- Lámina asfáltica impermeabilizante 41- Lámina con autoprotección de granos minerales 42- Soporte regulable plástico (PLOT) 43- Chapa perforada de acero inoxidable (100x100 mm) 44- Carpintería de aluminio con rotura del puente térmico para lucernario 45- Vidrio templado SGG CLIMALIT PLUS BIOCLEAN con SGG STADIP SILENCE de sección 6+6+6 mm + cámara de aire de 20mm+6mm, con vidrio de seguridad hacia el interior para evitar la caída en caso de rotura y capacidad de autolimpieza 46- Perfil tubular con aislamiento térmico para formación de murete en cubierta y lucernario 47- Perfil UPE 180 para apertura de hueco del lucernario 48- Panel de sectorización formado por dos láminas de acero adheridas mediante adhesivo orgánico al núcleo de lana de roca 49- Perfil HEB 160 para carril del puente grúa 50- Puente grúa colgado con carril móvil 51- Lamas orientables de chapa perforada en cámara intermedia del doble acristalamiento 52- Falso techo de lamas de madera 53- Suspensores para sujeción de falso techo 54- Grúa pivotante para el movimiento de vehículos 55- Perfiles tubulares huecos que conforma la estructura de los elementos mueble 56- Chapa estructural vista de arriostamiento e=20 mm 57- Suelo de baldosa cerámica 58- Falso techo de placas de yeso laminado 59- Forjado de chapa colaborante e=10 cm 60- Losa de hormigón con acabado pulido e=10 cm 61- Perfil LD 200, remate perimetral de forjado 62- Barrera de protección, altura 1 m 63- Mesa del comedor, formada por una perfilera de UPE 80 + tableros de contrachapado e=15 mm + chapa plegada de acabado superficial 64- Escalera metálica anclada lateralmente a una estructura formada por un entramado de perfiles tubulares huecos 65- Chapones que conforman el peldaño e=20 mm 66- Chapa metálica plegada e=10 mm a modo de forrado de la escalera 67- Muro de paneles de yeso laminado (revestimiento de estructura metálica) 68- Suelo de goma antideslizante 69- Barandilla de cables de acero inoxidable altura 0.9 m

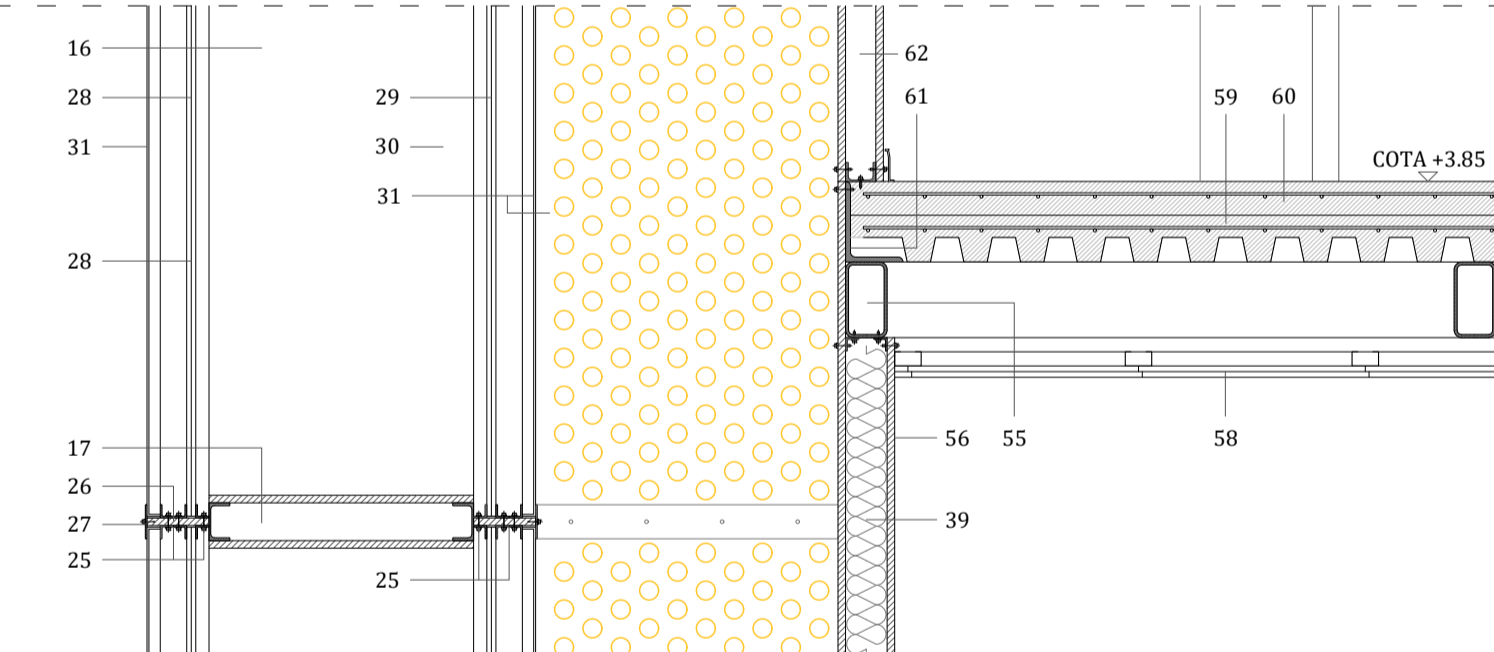
dv01



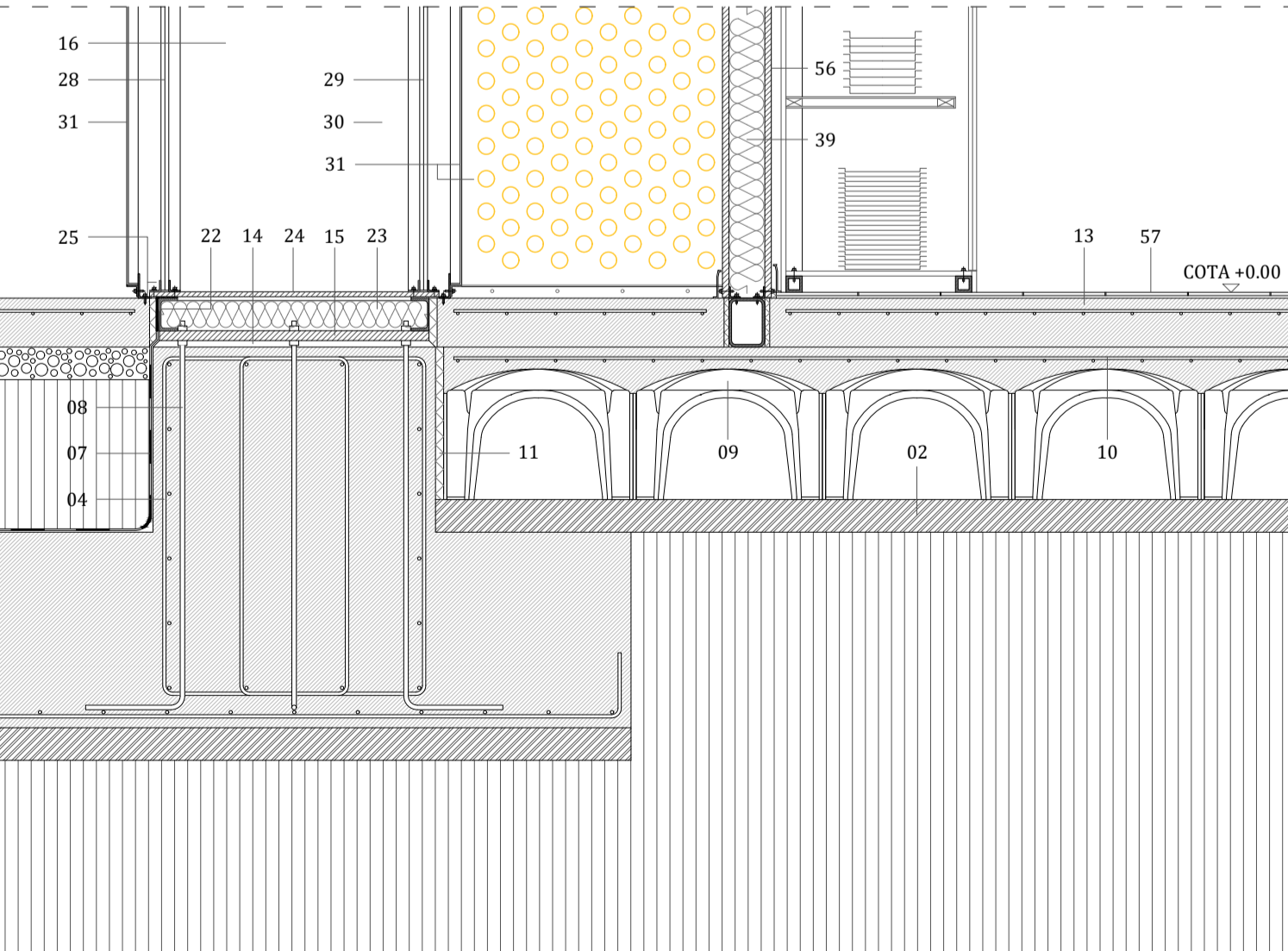
dv02

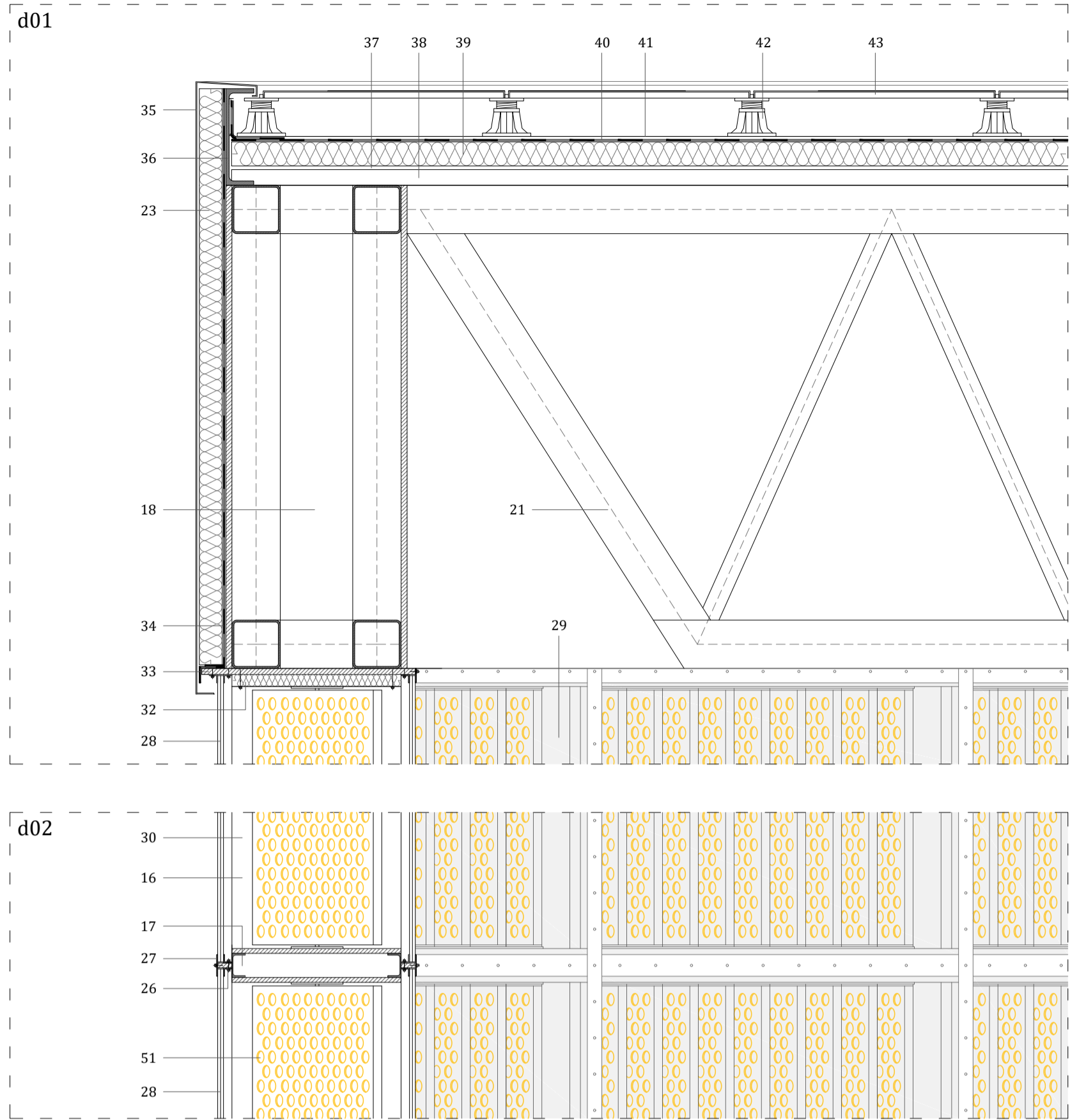


dv03

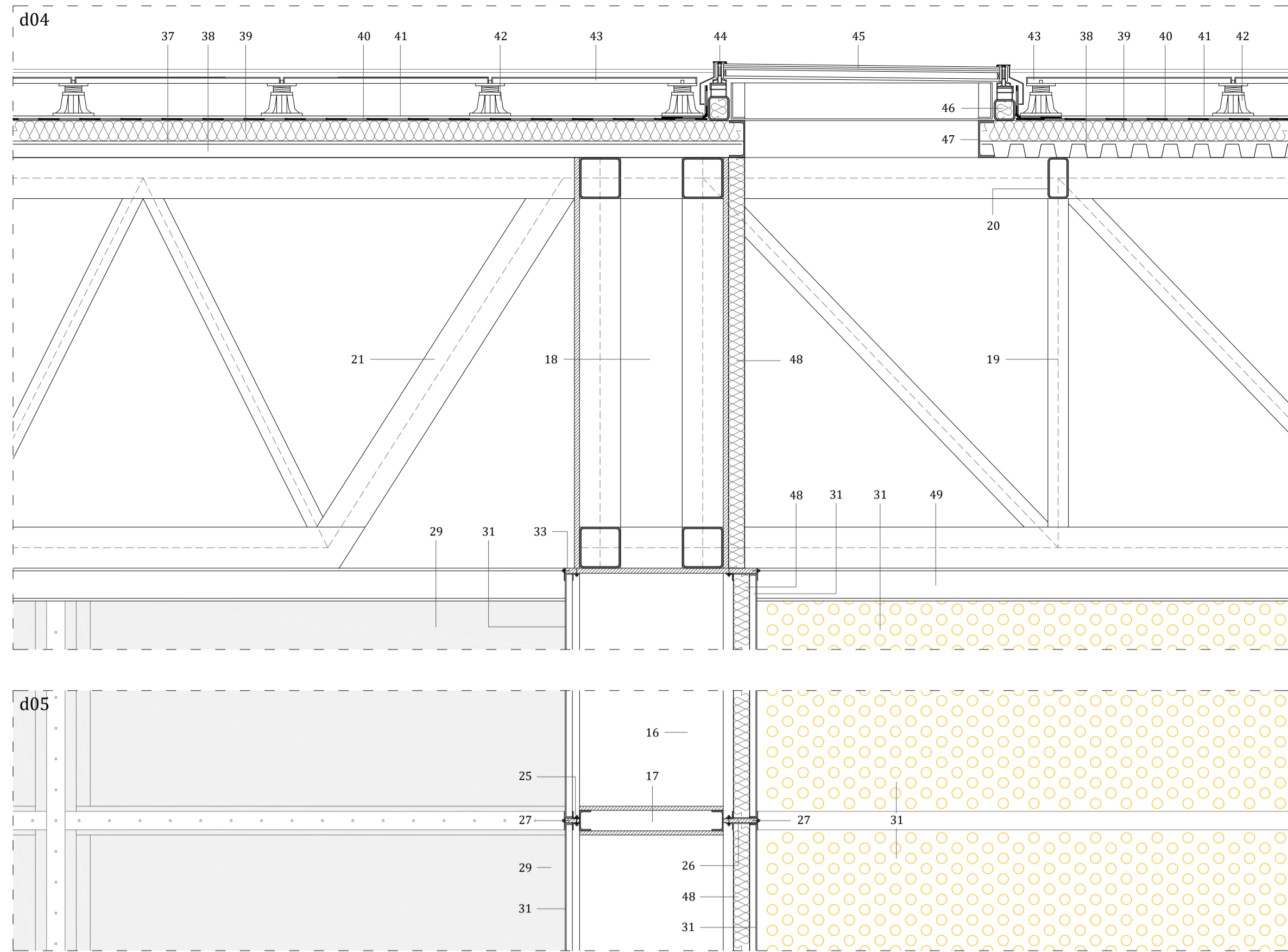
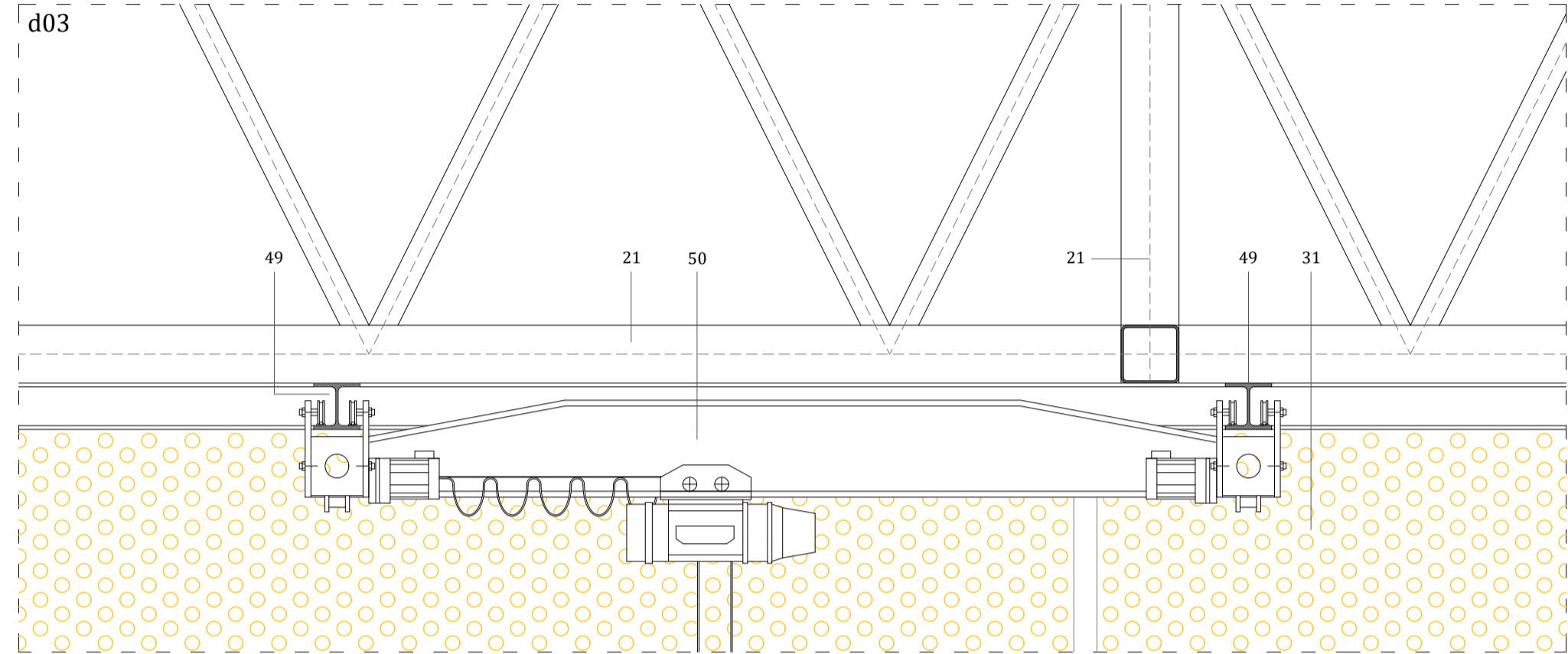


dv04

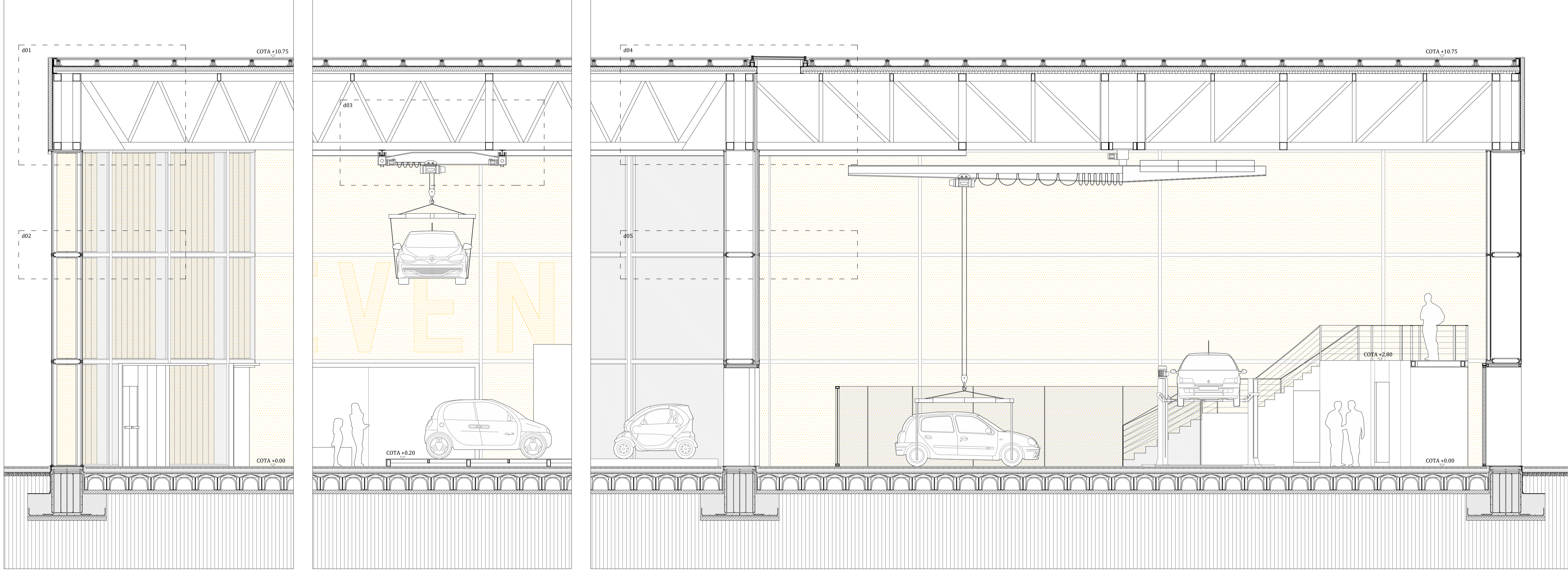




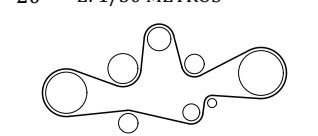
**CIMENTACIÓN** 01- Terreno 02- Hormigón de limpieza e=10 cm 03- Armadura para zapata perimetral 04- Armadura para viga de atado 05- Hormigón para zapata armada 06- Grava de 25mm de tamiz 07- Lámina impermeabilizante bituminosa 08- Armadura de anclaje para placa base 09- Piezas polipropileno reciclado tipo Cavity C-40 10- Capa de compresión de hormigón armado HA-250 para forjado sanitario cavity 11- Junta perimetral de borde de poliestireno expandido 12- Solera de hormigón e=15 cm 13- Losa de hormigón, con acabado pulido e=15 cm 14- Mortero de nivelación expansivo 15- Placa base de apoyo y de anclaje **ESTRUCTURA** 16- Pilar metálico (formado por dos UPE 160 + dos chapas estructurales e=20 mm) 17- Arriostramiento horizontal (formado por dos UPE 100 + dos chapas estructurales e=20 mm) 18- Zuncho perimetral de borde formado por un entramado de perfiles tubulares huecos (200x200 y 200x100 mm) + chapa estructural e=25 mm 19- Viga Pratt radial formada por perfiles tubulares huecos de sección cuadrada 200x200 mm (cordones) y perfiles de sección rectangular 200x100 mm (montantes y diagonales) 20- Arriostramiento, perfil tubular hueco de sección rectangular 200x100 mm 21- Viga Warren formada por perfiles tubulares huecos de sección cuadrada 200x200 mm (cordones) y perfiles de sección rectangular 200x100 (diagonales) **CERRAMIENTOS** 22- Perfil UPE 100 sobre placa base 23- Aislamiento térmico lana de roca 24- Chapa metálica de remate inferior de la cámara e=15 mm 25- Perfil en L de acero inoxidable para fijación de vidrio y piel de chapa perforada 26- Chapa metálica e=20 mm soldada a la estructura 27- Chapa de remate de cerramiento exterior 28- Vidrio 1/2" +1/2" LOW IRON LAMINATED GLASS 29- Vidrio 3/8" + 3/8" LOW IRON LAMINATED GLASS 30- Cámara aislante intermedia 31- Chapa metálica perforada de acero inoxidable 32- Aislamiento térmico formado por dos láminas de acero adheridas mediante adhesivo orgánico al núcleo de lana de roca. Remate superior de la cámara 33- Chapón perimetral e=25 mm, soldado al zuncho para el anclaje superior del cerramiento 34- Lámina impermeabilizante 35- Perfil remate borde, chapa plegada de acero 36- Perfil UPE 400 remate perimetral de cubierta 37- Cubierta tipo Deck 38- Chapa grecada 39- Aislamiento térmico-acústico de lana de roca 40- Lámina asfáltica impermeabilizante 41- Lámina con autoprotección de granos minerales 42- Soporte regulable plástico (PLOT) 43- Chapa perforada de acero inoxidable (100x100 mm) 44- Carpintería de aluminio con rotura del puente térmico para lucernario 45- Vidrio templado SGG CLIMALIT PLUS BIOCLEAN con SGG STADIP SILENCE de sección 6+6+6 mm + cámara de aire de 20mm+6mm, con vidrio de seguridad hacia el interior para evitar la caída en caso de rotura y capacidad de autolimpieza 46- Perfil tubular con aislamiento térmico para formación de murete en cubierta y lucernario 47- Perfil UPE 180 para apertura de hueco del lucernario 48- Panel de sectorización formado por dos láminas de acero adheridas mediante adhesivo orgánico al núcleo de lana de roca 49- Perfil HEB 160 para carril del puente grúa 50- Puente grúa colgado con carril móvil 51- Lamas orientables de chapa perforada en cámara intermedia del doble acristalamiento 52- Falso techo de láminas de madera 53- Suspensores para sujeción de falso techo 54- Grúa pivotante para el movimiento de vehículos 55- Perfiles tubulares huecos que conforma la estructura de los elementos mueble 56- Chapa estructural vista de arriostramiento e=20 mm 57- Suelo de baldosa cerámica 58- Falso techo de placas de yeso laminado 59- Forjado de chapa colaborante e=10 cm 60- Losa de hormigón con acabado pulido e=10 cm 61- Perfil LD 200, remate perimetral de forjado 62- Barrera de protección, altura 1 m 63- Mesa del comedor, formada por una perfilera de UPE 80 + tableros de contrachapado e=15 mm + chapa plegada de acabado superficial 64- Escalera metálica anclada lateralmente a una estructura formada por un entramado de perfiles tubulares huecos 65- Chapones que conforman el peldaño e=20 mm 66- Chapa metálica plegada e=10 mm a modo de forrado de la escalera 67- Muro de paneles de yeso laminado (revestimiento de estructura metálica) 68- Suelo de goma antideslizante 69- Barandilla de cables de acero inoxidable altura 0,9 m



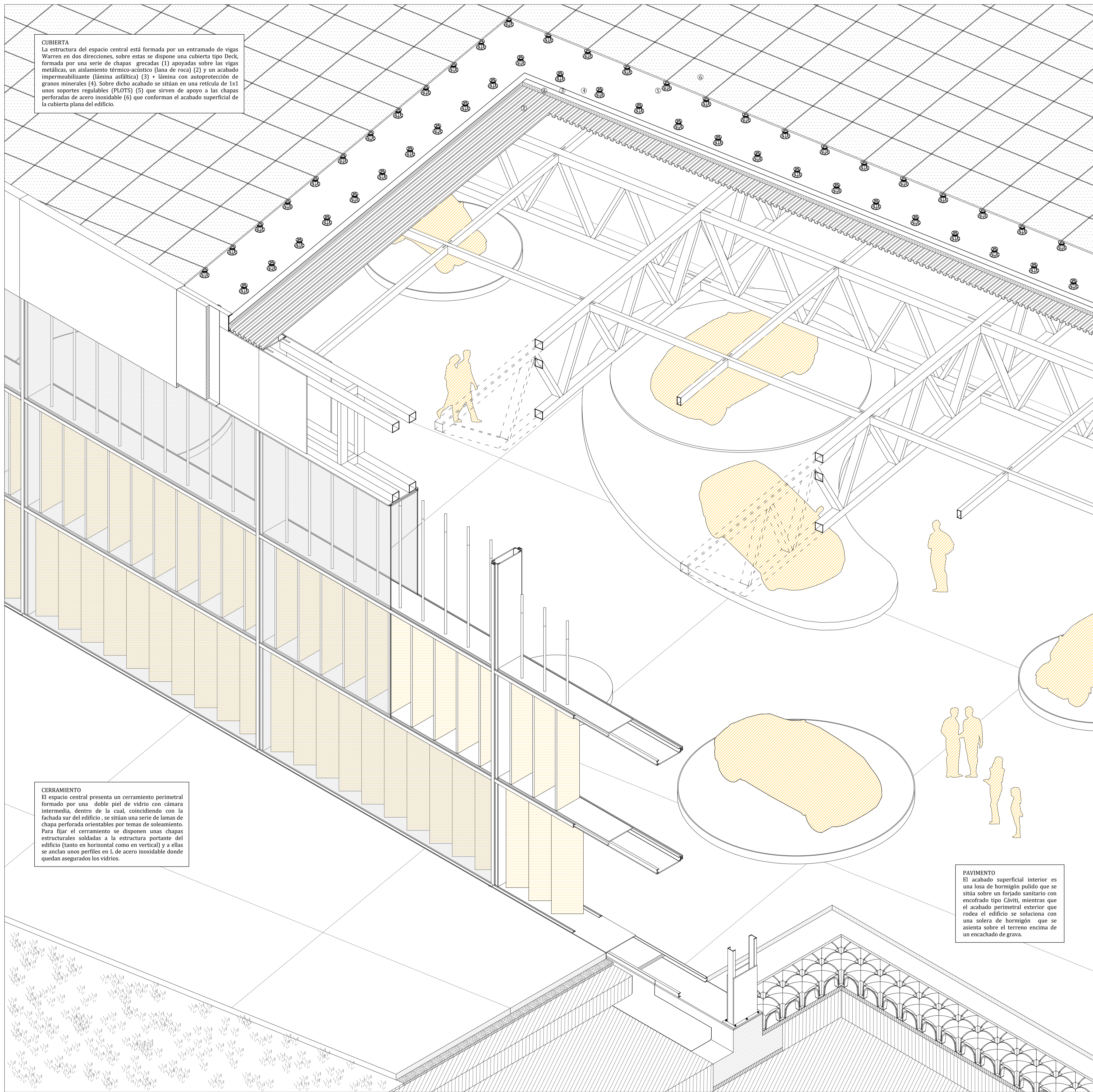
SECCIÓN CONSTRUCTIVA TRANSVERSAL DEL ESPACIO CENTRAL COMÚN Y EL TALLER DE MANTENIMIENTO (E 1:50 M)



0 1 2 3 4 5 10 20 E: 1/50 METROS 0 1 2 3 4 5 E: 1/20 METROS







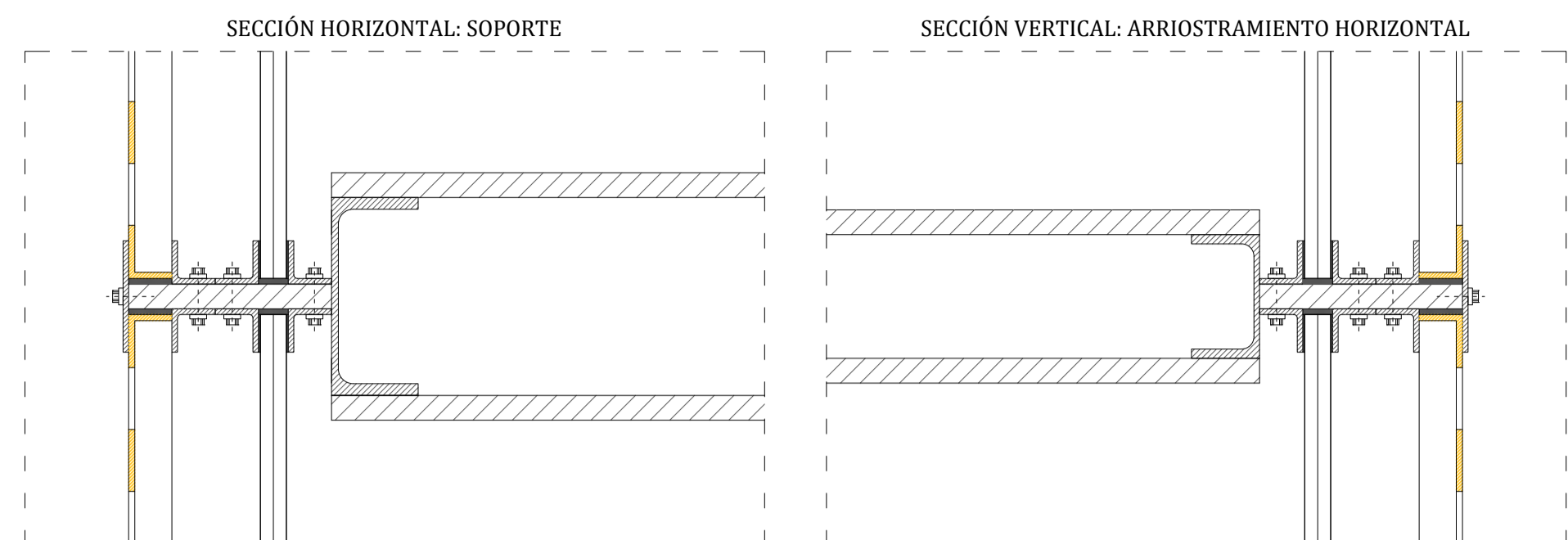
**CUBIERTA**  
 La estructura del espacio central está formada por un entramado de vigas Warren en dos direcciones, sobre estas se dispone una cubierta tipo Deck, formada por una serie de chapas greadas (1) apoyadas sobre las vigas metálicas, un aislamiento térmico-acústico (lana de roca) (2) y un acabado impermeabilizante (lámina asfáltica) (3) + lámina con autoprotección de granos minerales (4). Sobre dicho acabado se sitúan en una retícula de 1x1 unos soportes regulables (PLOTS) (5) que sirven de apoyo a las chapas perforadas de acero inoxidable (6) que conforman el acabado superficial de la cubierta plana del edificio.

**CERRAMIENTO**  
 El espacio central presenta un cerramiento perimetral formado por una doble piel de vidrio con cámara intermedia, dentro de la cual, coincidiendo con la fachada sur del edificio, se sitúan una serie de lamas de chapa perforada orientables por temas de soleamiento. Para fijar el cerramiento se disponen unas chapas estructurales soldadas a la estructura portante del edificio (tanto en horizontal como en vertical) y a ellas se anclan unos perfiles en L de acero inoxidable donde quedan asegurados los vidrios.

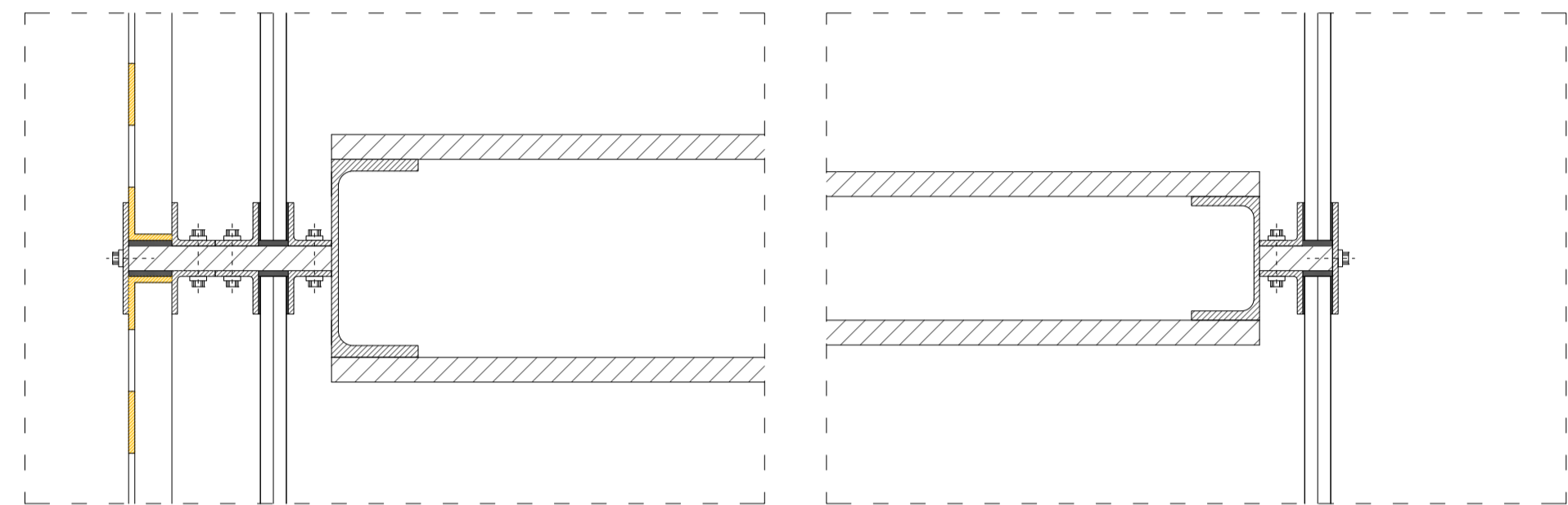
**PAVIMENTO**  
 El acabado superficial interior es una losa de hormigón pulido que se sitúa sobre un forjado sanitario con encofrado tipo Cáviti, mientras que el acabado perimetral exterior que rodea el edificio se soluciona con una solera de hormigón que se asienta sobre el terreno encima de un enchado de grava.

**DISTINTOS TIPOS DE CERRAMIENTO PRESENTES EN EL EDIFICIO:**

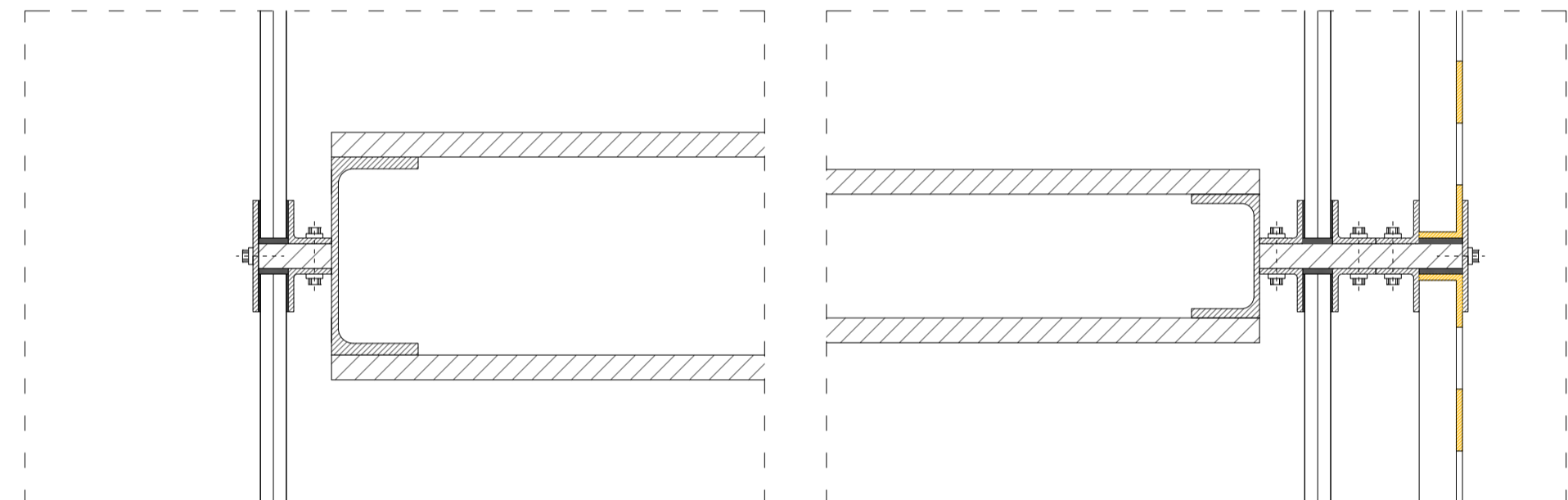
El cerramiento de todo el edificio está formado por una doble piel de vidrio que presenta una serie de variaciones a lo largo de su perímetro, dependiendo de si se trata de un pabellón/piñón exterior o interior, o si se trata del espacio central común.



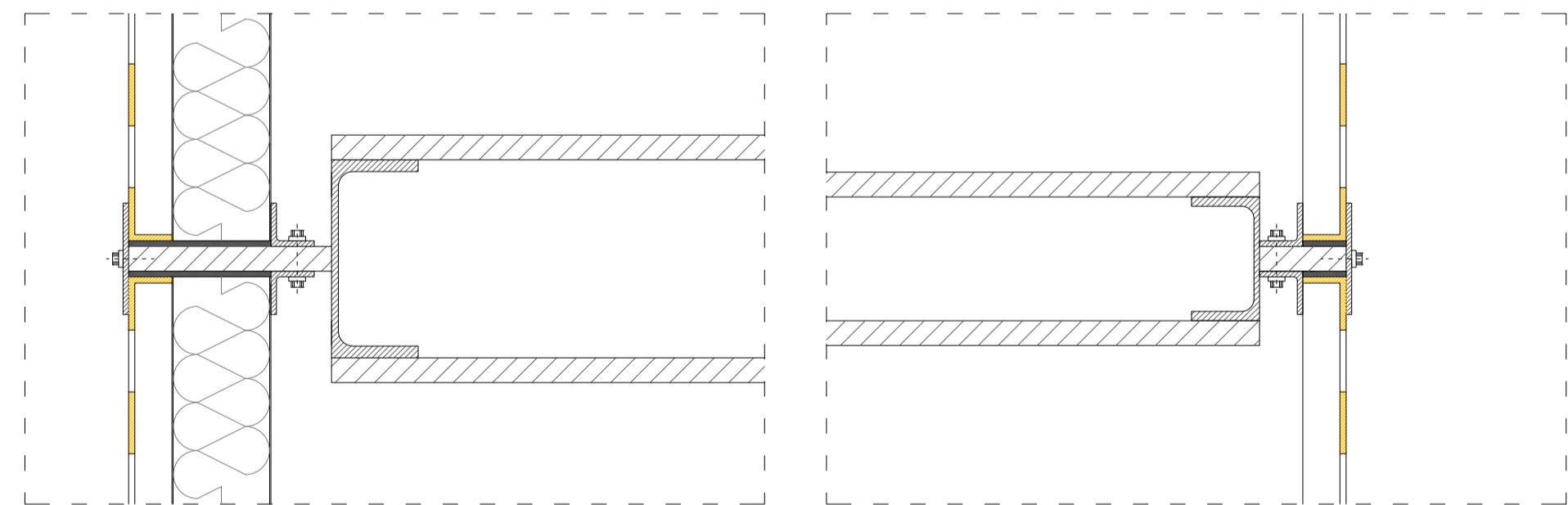
**EXTERIOR** **INTERIOR DEL PIÑÓN**  
 Los piñones exteriores a la "correa de distribución" (Administración, Restaurante y Torre) presentan un cerramiento al exterior formado por un doble acristalamiento con cámara intermedia y una piel de chapa perforada tanto al exterior como al interior a modo de filtro para la luz solar.



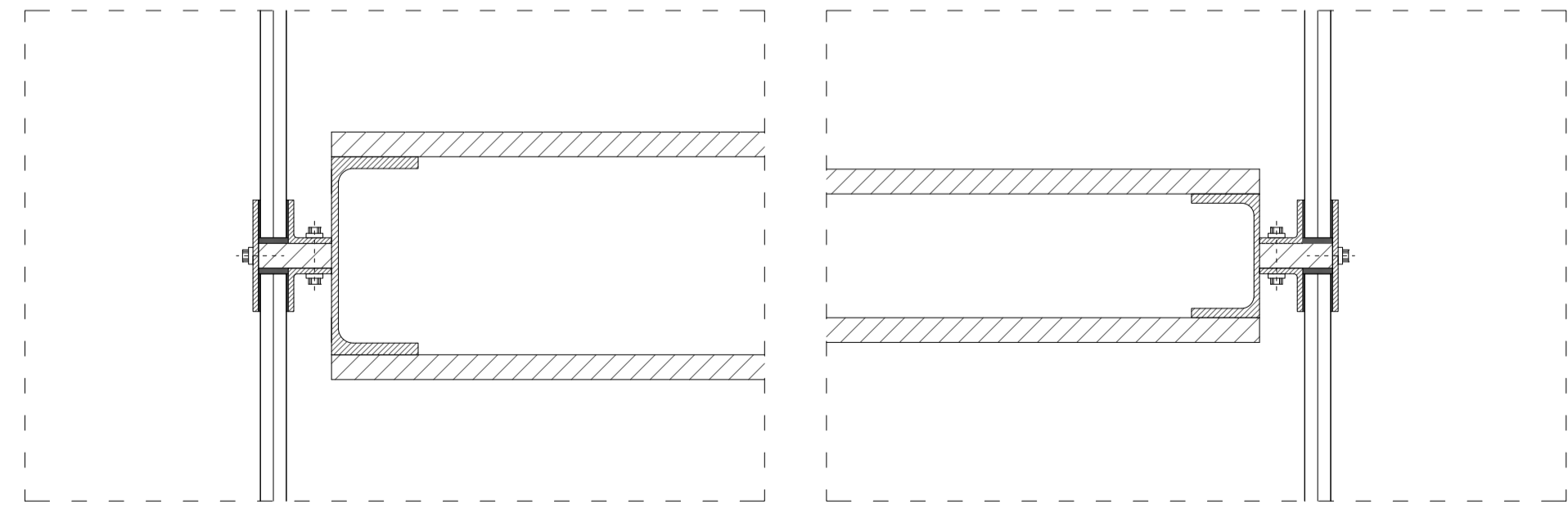
Los piñones exteriores a la "correa de distribución" (Administración, Restaurante y Torre) presentan un cerramiento al interior, limitando con el espacio central común, formado por un doble acristalamiento con cámara intermedia y una piel de chapa perforada en la cara interior del piñón para dar continuidad al volumen del pabellón.



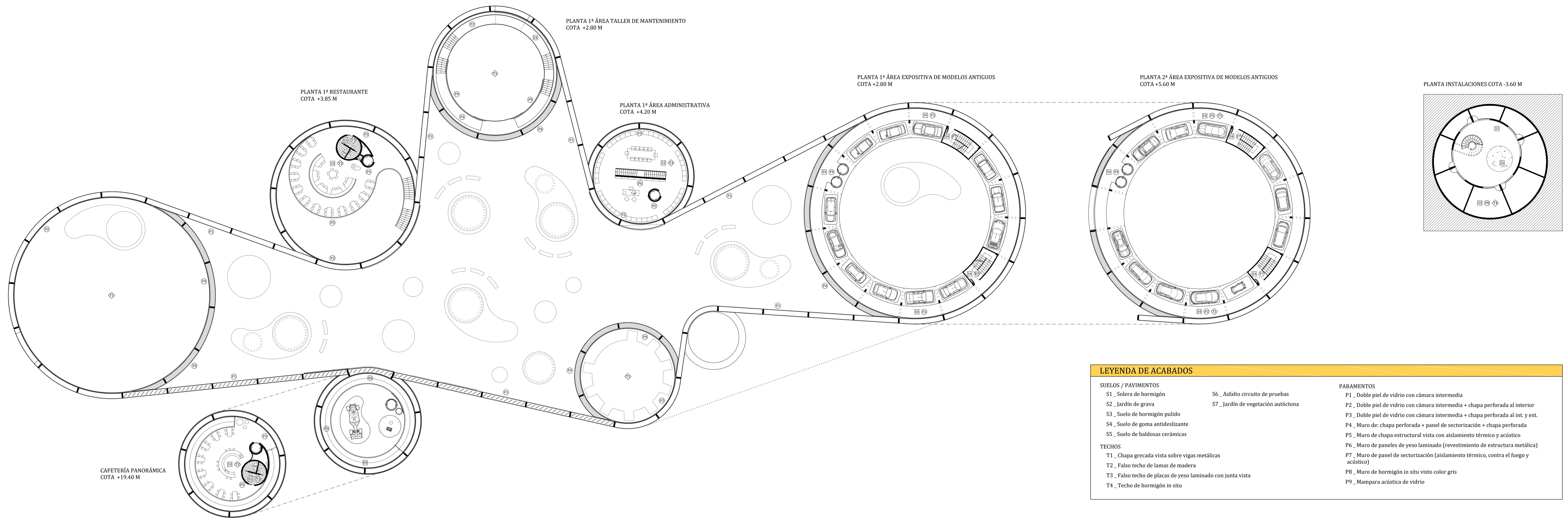
Los piñones interiores a la "correa de distribución" (Exposición de modelos antiguos, Taller de mantenimiento, Zona de eventos y Zona multimedia) presentan un cerramiento al exterior formado por un doble acristalamiento con cámara intermedia y una piel de chapa perforada en la cara interior del piñón para dar continuidad al volumen del pabellón.



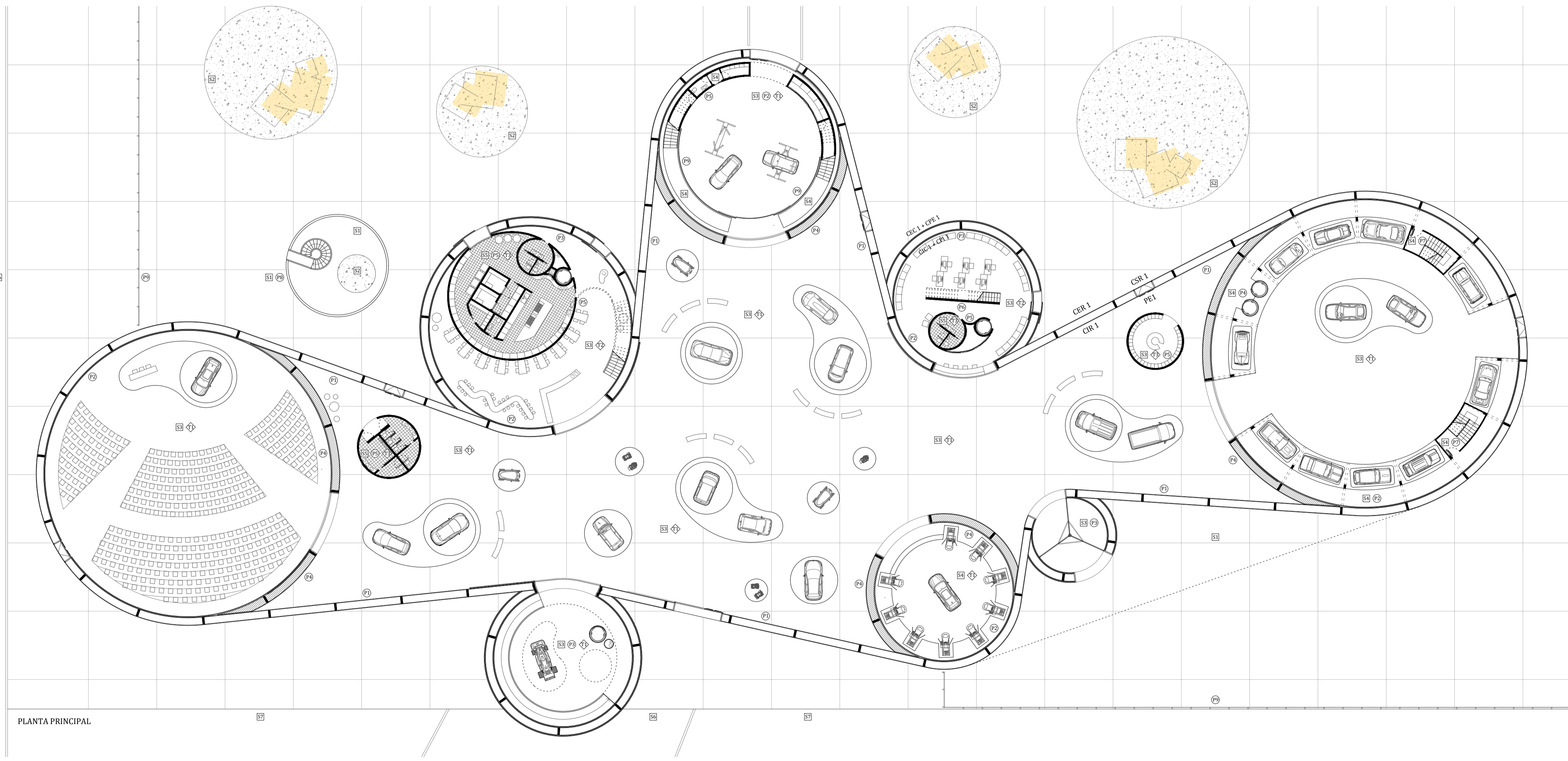
Los piñones interiores a la "correa de distribución" (Exposición de modelos antiguos, Taller de mantenimiento, Zona de eventos y Zona multimedia) presentan un cerramiento al interior, limitando con el espacio central común, formado por una piel de chapa perforada + paneles de sectorización en la cara interior del piñón y por una piel de chapa perforada en la cara que da al espacio común.



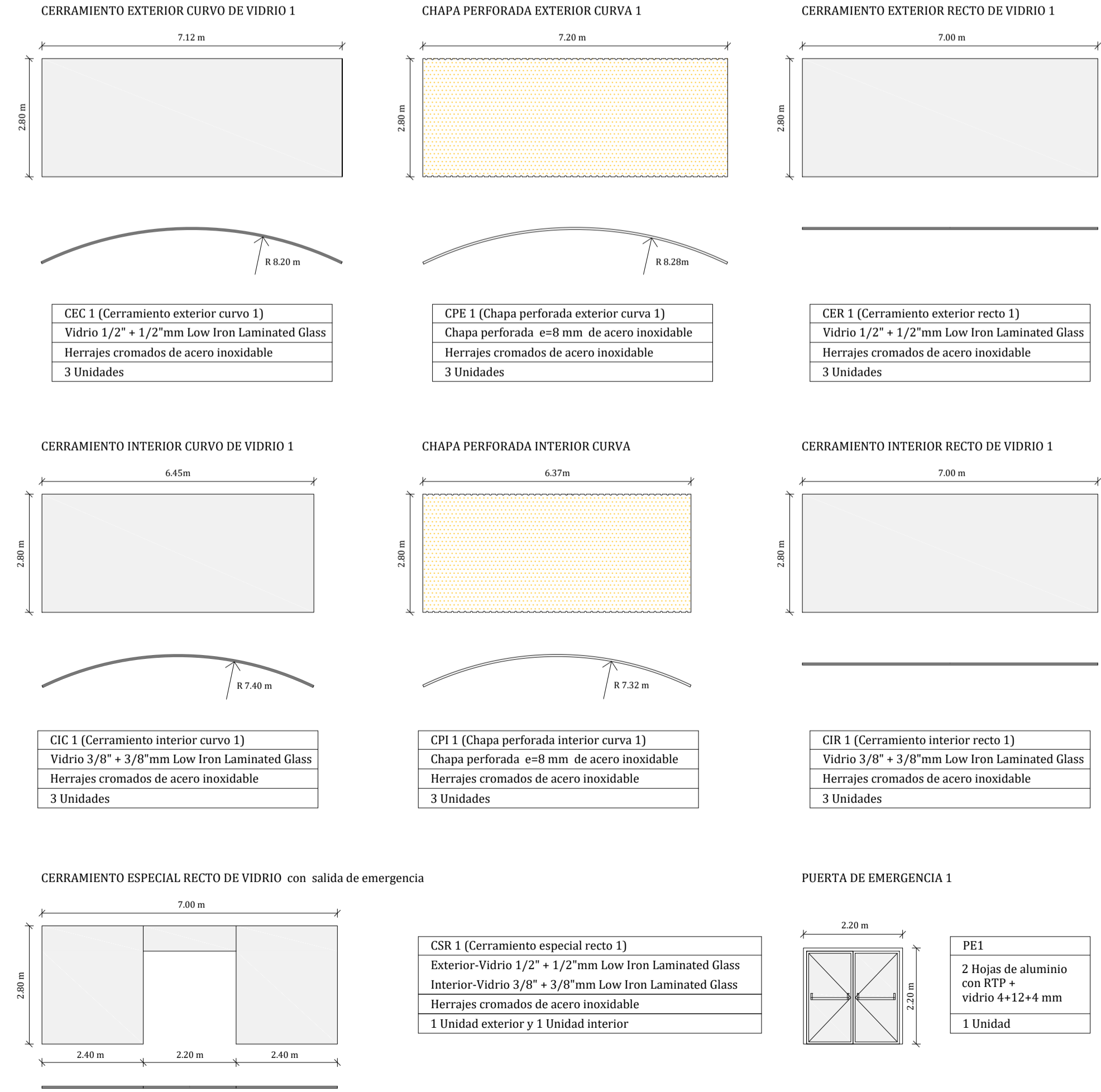
El espacio central común que une los distintos pabellones/piñones presenta un cerramiento al exterior en todo su perímetro formado por un doble acristalamiento con cámara intermedia, cabe destacar que en la fachada Sur del edificio en dicha cámara intermedia se alojan una serie de lamas orientables de chapa perforada para regular la entrada de rayos solares en verano, limitando la demanda energética de refrigeración en el complejo automovilístico.



LEYENDA DE ACABADOS		
<b>SUELOS / PAVIMENTOS</b>		
S1_Solera de hormigón	S6_Asfalto circuito de pruebas	<b>PARAMENTOS</b>
S2_Jardín de grava	S7_Jardín de vegetación autóctona	
S3_Suelo de hormigón pulido		
S4_Suelo de goma antideslizante		
S5_Suelo de baldosas cerámicas		
<b>TECHOS</b>		
T1_Chapa grecada vista sobre vigas metálicas		P1_Doble piel de vidrio con cámara intermedia
T2_Falso techo de lamas de madera		P2_Doble piel de vidrio con cámara intermedia + chapa perforada al int. y ext.
T3_Falso techo de placas de yeso laminado con junta vista		P3_Doble piel de vidrio con cámara intermedia + chapa perforada al int. y ext.
T4_Techo de hormigón in situ		P4_Muro de chapa perforada + panel de sectorización + chapa perforada
		P5_Muro de chapa estructural vista con aislamiento térmico y acústico
		P6_Muro de paneles de yeso laminado (revestimiento de estructura metálica)
		P7_Muro de panel de sectorización (aislamiento térmico, contra el fuego y acústico)
		P8_Muro de hormigón in situ visto color gris
		P9_Mampara acústica de vidrio



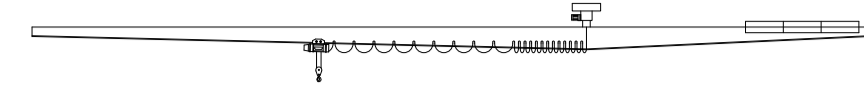
PROPUESTA DE DESPIECE DE LA CARPINTERÍA DE CERRAMIENTO



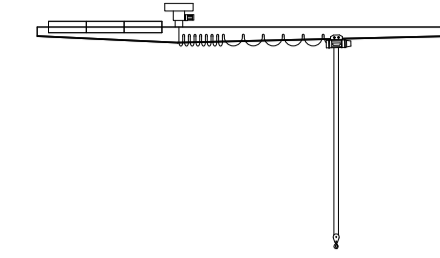
# UN EDIFICIO CON MOVIMIENTO

Uno de los requisitos del proyecto era que cada una de las partes del mismo tuviera una conexión directa con la pista de pruebas, para ello se ha diseñado un sistema de grúas pivotantes en los pabellones/piñones en los que el movimiento de vehículos es necesario, así como un puente grúa colgado de la estructura metálica que conforma la cubierta, el cual recorre todo el espacio central común y que a su vez conecta los distintos pabellones mecanizados entre sí. Con este sofisticado sistema se permite desplazar un vehículo almacenado en la exposición hasta la puerta de conexión con la pista de pruebas, cuando un usuario del centro solicite probarlo en el circuito. Del mismo modo se puede transportar un automóvil expuesto hasta la zona de taller de mantenimiento para su puesta a punto, así como trasladar los nuevos modelos a la zona de eventos para su presentación al público o disponer un vehículo tipo en la zona multimedia para mostrar el modelo que se puede probar en los simuladores.

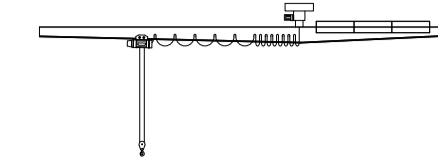
GRÚA DE LA ZONA DE EVENTOS



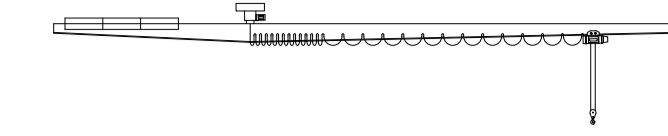
GRÚA DEL TALLER DE MANTENIMIENTO



GRÚA DE LA ZONA MULTIMEDIA



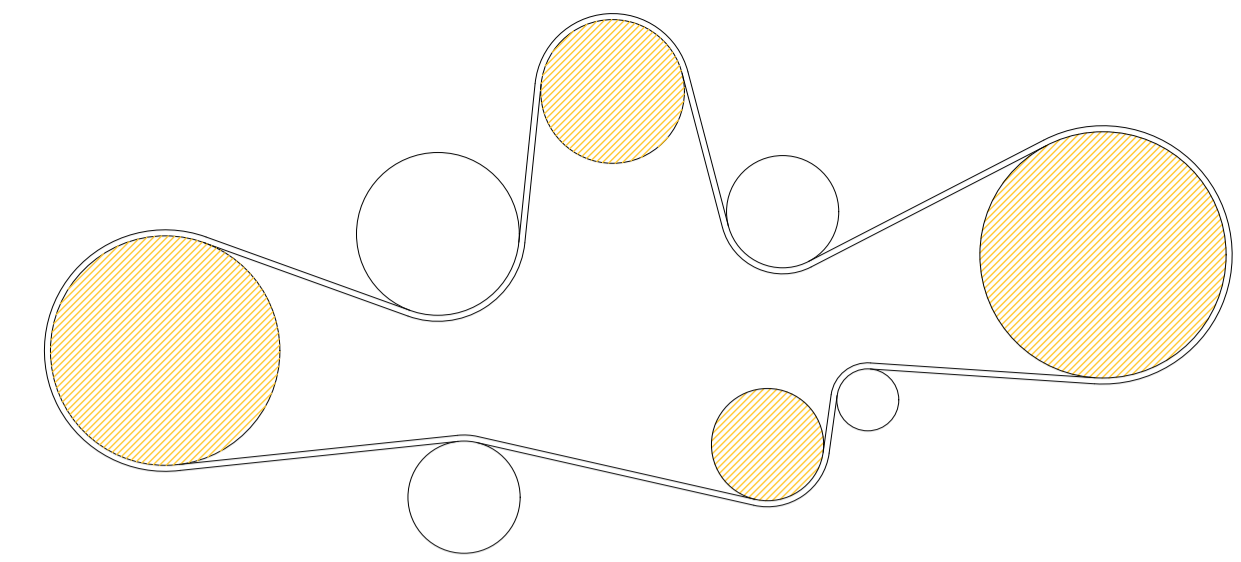
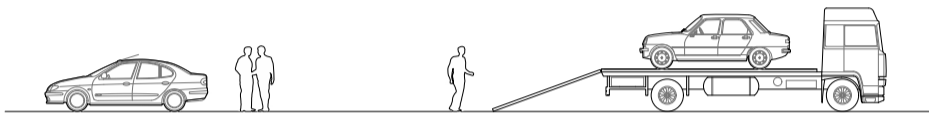
GRÚA DE LA EXPOSICIÓN DE MODELOS ANTIGUOS



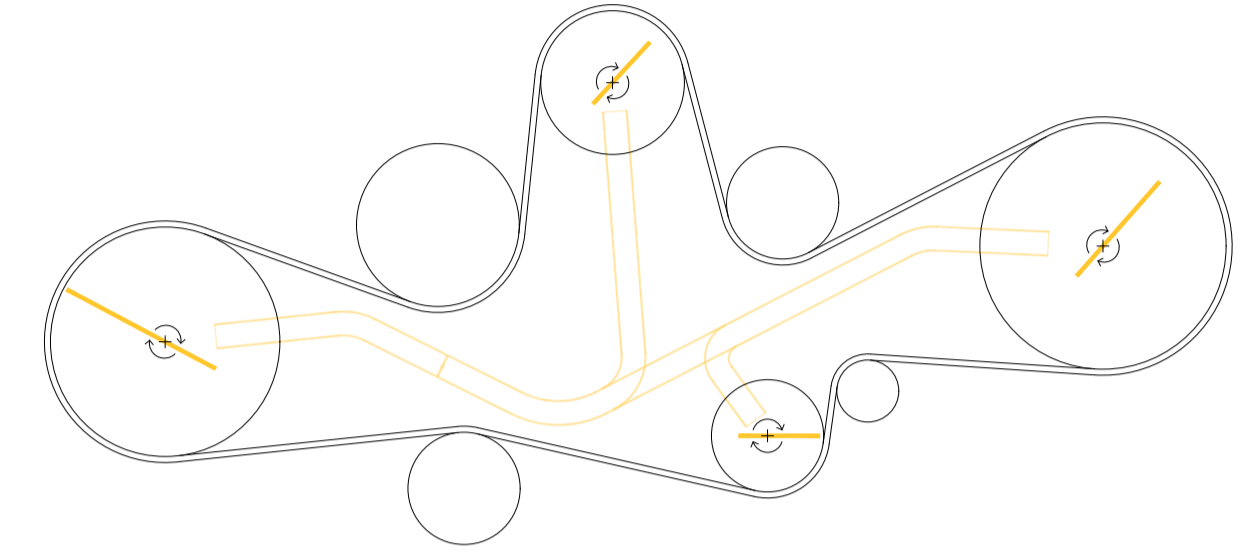
Las grúas dispuestas en los piñones están colgadas del centro de la estructura metálica radial que los da forma, de este modo giran en torno a un punto central permitiendo un movimiento de 360° y pudiendo llegar a cualquier punto del pabellón, dichas grúas presentan unos contrapesos en su parte posterior diseñados en función de la carga y la luz que presenta cada una, ya que debido a que cada pabellón/piñón presenta una superficie, las grúas se tienen que adaptar al tamaño del espacio. Todas ellas presentan un carro móvil que se desplaza a lo largo de toda su longitud permitiendo el movimiento de los vehículos o cualquier otro elemento no solo transversalmente (360°) sino también longitudinalmente.

## PUNTO DE CARGA Y DESCARGA

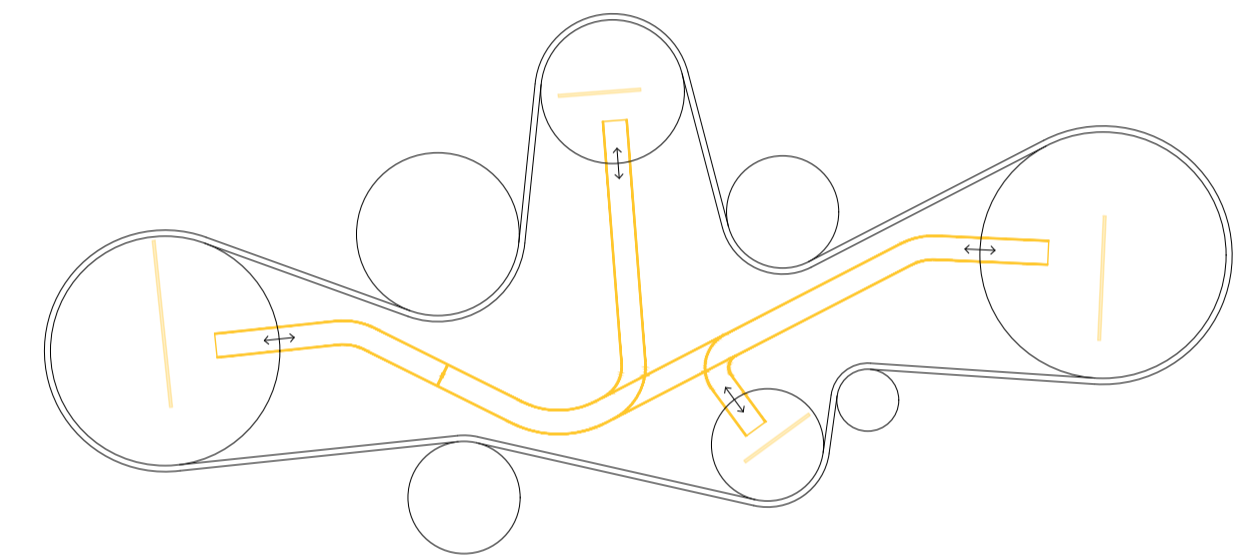
En la parte posterior del edificio se dispone una zona de carga y descarga, próxima a los pabellones/piñones que alojan en su interior, el restaurante y la zona de taller de mantenimiento, es este último pabellón el escogido para realizar la entrada y salida de los vehículos al complejo, debido a que tiene un acceso de grandes dimensiones y conecta directamente con la zona habilitada en el vial para el estacionamiento de camiones y vehículos de grandes dimensiones. En dicho punto se llevaría a cabo el descargue de los modelos que se trasladan al edificio para su exposición, se introducirían en el taller donde se les pondría a punto y el puente grúa sería el encargado de transportarlos hasta su posición final, con ayuda de las grúas existentes en cada piñón.



Pabellones/piñones en los que se sitúan las grúas pivotantes para facilitar el movimiento de los distintos vehículos en su interior, se trata de los piñones interiores a la correa, y se corresponden con la zona de Exposición de modelos antiguos, la zona de Taller de mantenimiento, la zona de Eventos y la zona Multimedia.



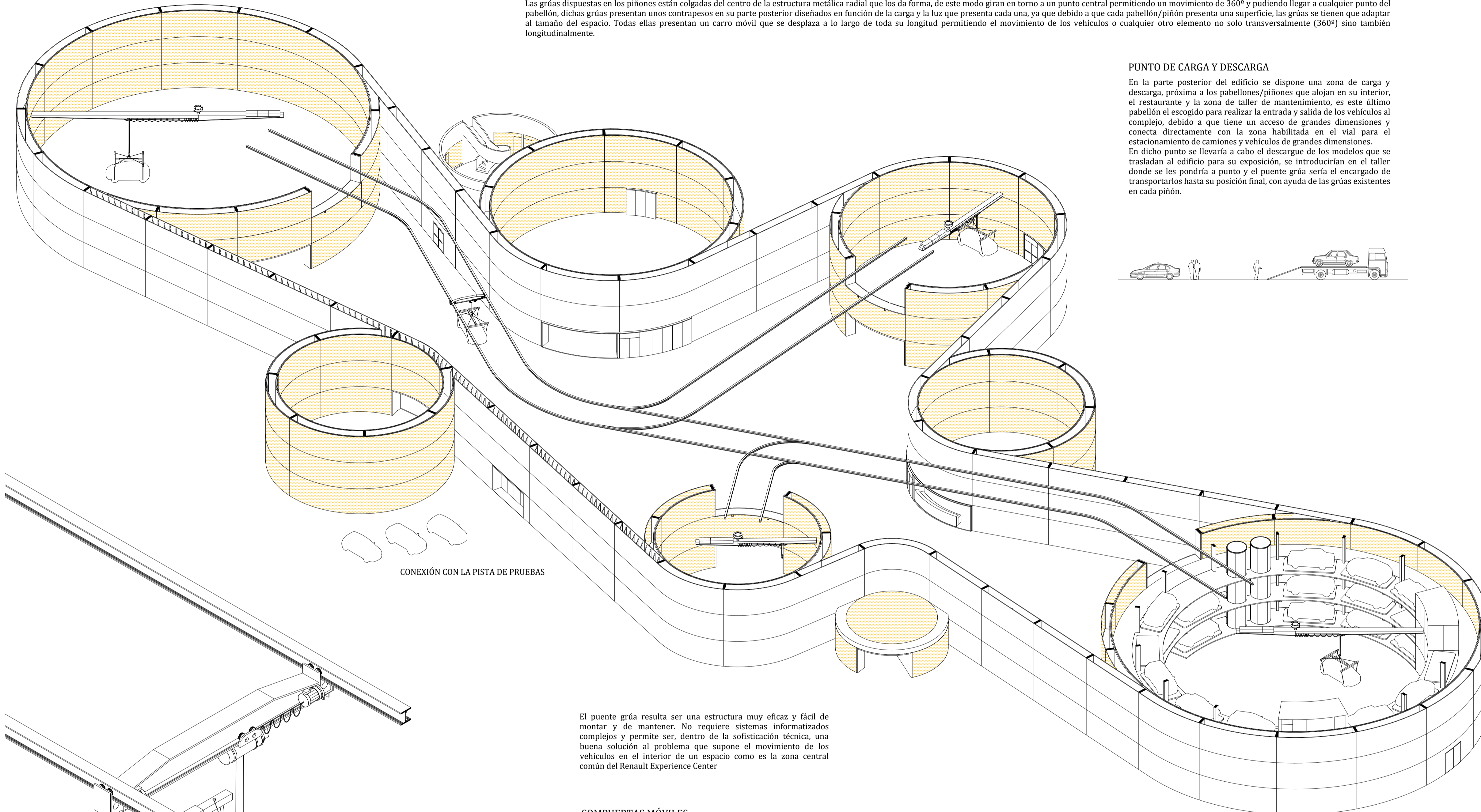
Esquema del movimiento rotativo de las distintas grúas en el interior de los pabellones, cabe destacar que dichas grúas se sitúan a una cota ligeramente inferior a la de los carriles del puente grúa para evitar su colisión.



El puente grúa cuyo recorrido se desarrolla a lo largo del espacio central común también se introduce ligeramente en el interior de los pabellones que conecta, permitiendo de este modo coger un automóvil del interior de un piñón y trasladarlo hasta la puerta de conexión con el circuito o a cualquier otro punto del edificio. Mediante control mecánico se establece que cuando el puente grúa se encuentre en funcionamiento las grúas de los piñones se quedan fijas en la posición más alejada del mismo y por el contrario cuando dichas grúas estén en funcionamiento se estipula que el puente grúa quede fijo en el espacio central impidiéndose su entrada a los pabellones.

## EXPOSICIÓN DE MODELOS ANTIGUOS, en movimiento.

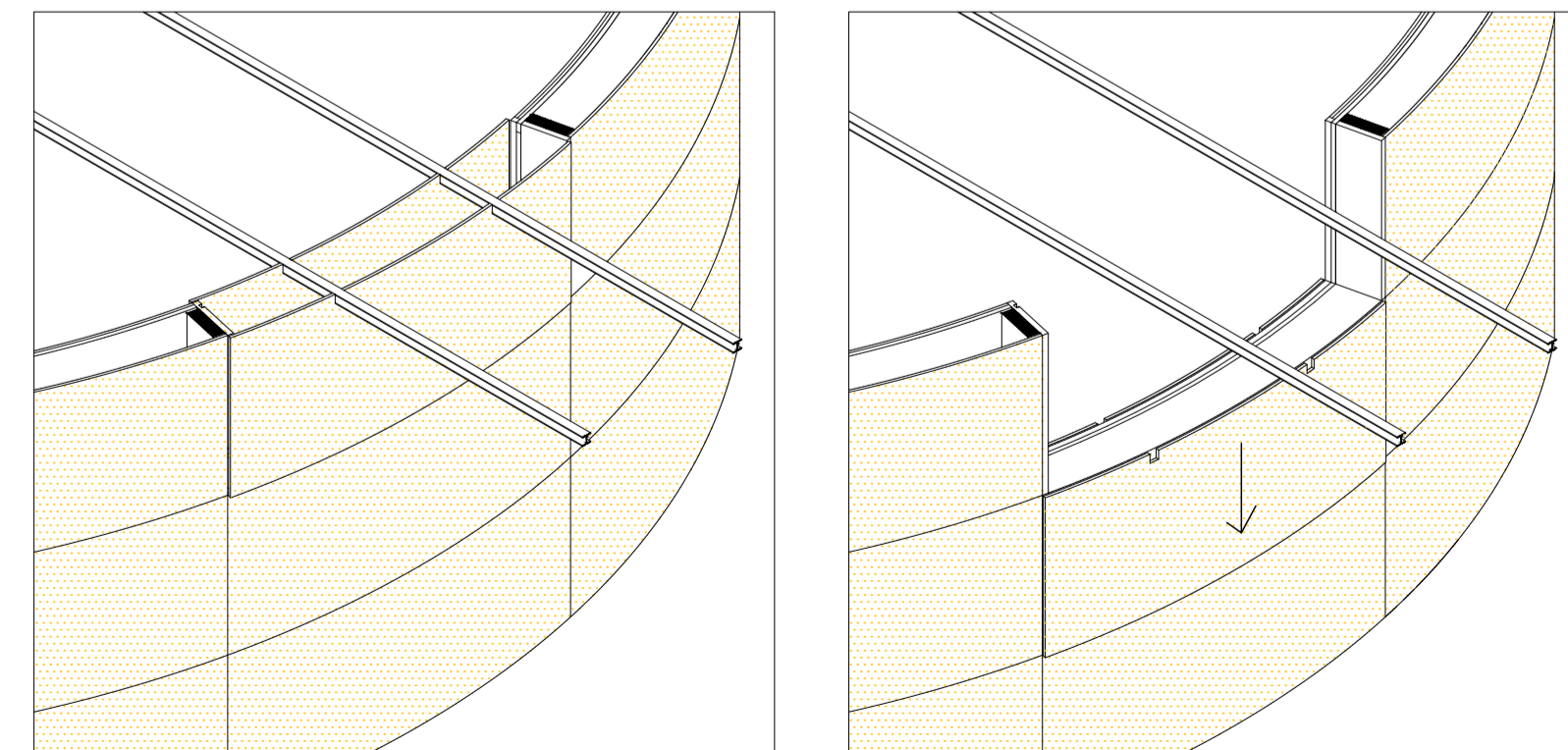
Se ha llevado a cabo un intenso proceso de síntesis para simplificar al máximo el funcionamiento del pabellón de la Exposición de vehículos antiguos. Como ya se ha citado anteriormente dicho piñón presenta una grúa colgada del espacio central utilizada para mover los distintos automóviles almacenados en los estantes. El problema surgía a la hora de acercar los coches hasta el recorrido de la grúa, para ello se ha ideado un sistema de plataformas móviles sobre las que se encuentran los vehículos expuestos, dichas plataformas se sitúan sobre unos raíles resistentes con capacidad para sujetar un vehículo. Los raíles sacan al coche del estante permitiendo engancharlo a la grúa mediante una estructura metálica en forma de H, regulable en función del tamaño del coche, que aumenta la seguridad del sistema. Una vez anclado y asegurado el coche ya se permite el movimiento del mismo a través de todo el espacio.



CONEXIÓN CON LA PISTA DE PRUEBAS

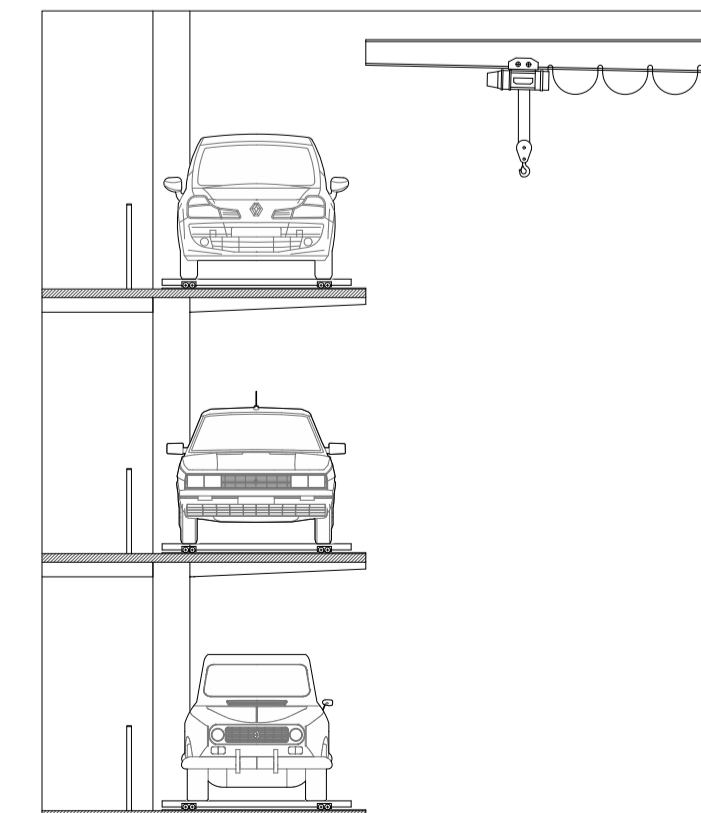
El puente grúa resulta ser una estructura muy eficaz y fácil de montar y de mantener. No requiere sistemas informatizados complejos y permite ser, dentro de la sofisticación técnica, una buena solución al problema que supone el movimiento de los vehículos en el interior de un espacio como es la zona central común del Renault Experience Center

## COMPUERTAS MÓVILES

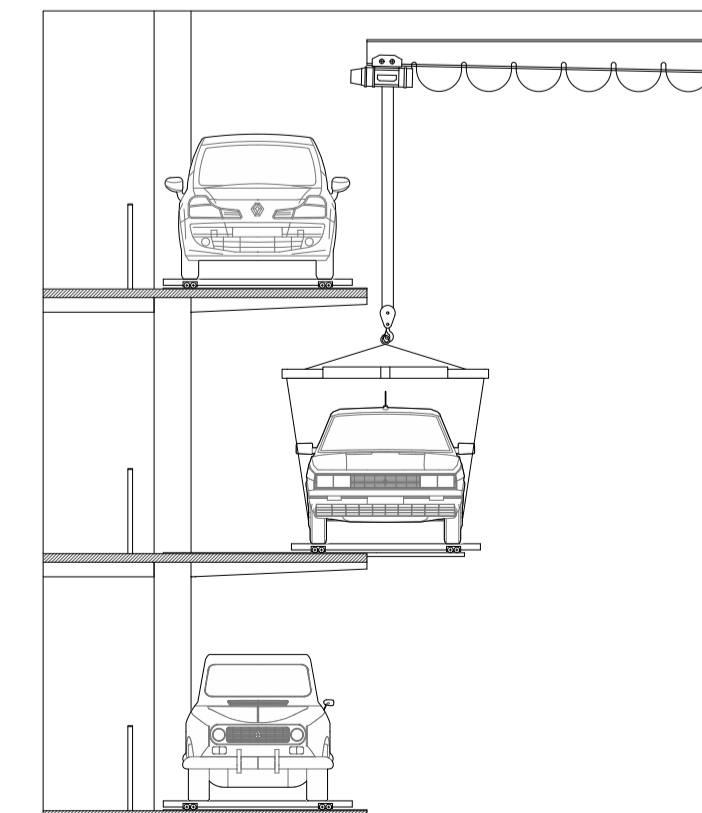


Para que el puente grúa pueda acceder a cada uno de los pabellones se han dispuesto una serie de compuertas móviles de chapa perforada, que permiten continuar con la idea de que estos piñones sean unos elementos cerrados e independientes del espacio central mientras dichas compuertas se encuentren en posición cerrada, pero que cuando el puente grúa se aproxime a un pabellón dichas puertas se deslicen verticalmente permitiendo el paso de los vehículos colgados de la grúa.

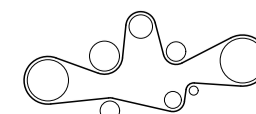
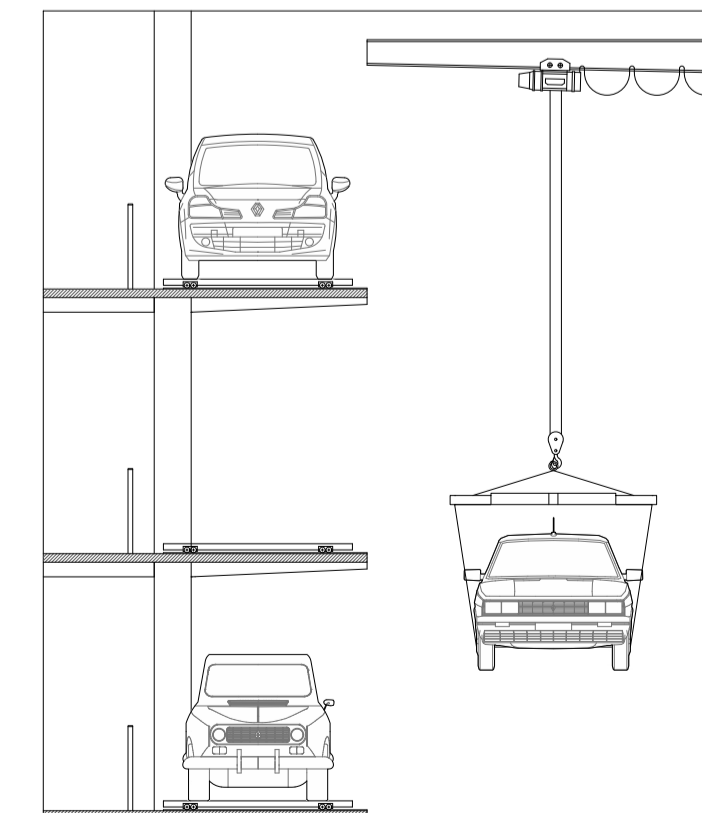
POSICIÓN 1: EL VEHÍCULO EXPUESTO EN LA BANDEJA



POSICIÓN 2: EL VEHÍCULO SE ENGANCHA A LA GRÚA



POSICIÓN 3: EL VEHÍCULO SE DESPLAZA POR EL ESPACIO

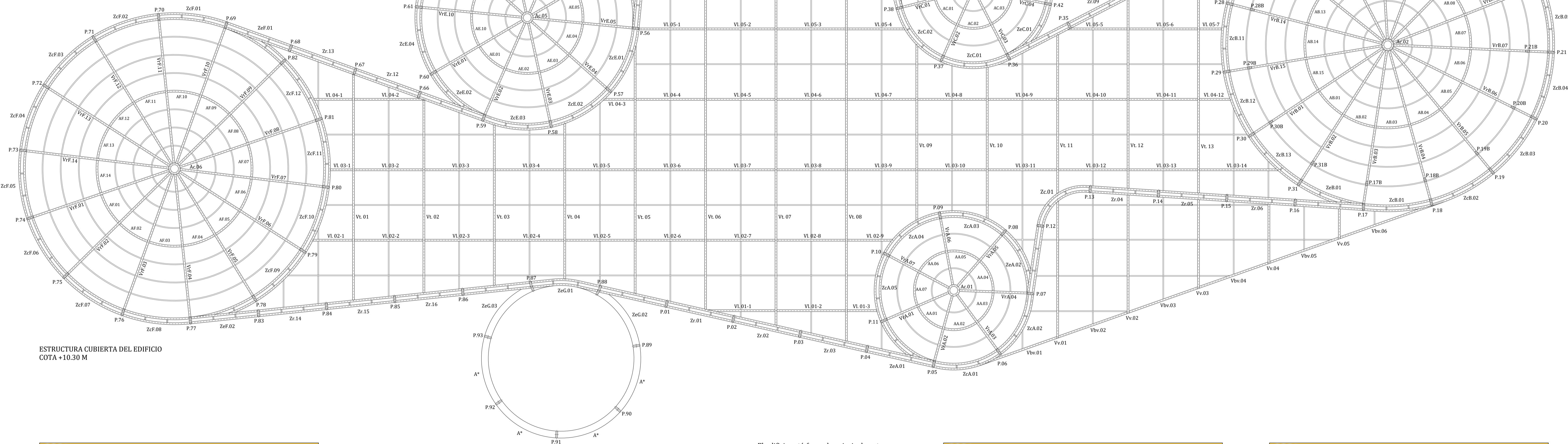


CUADRO DE PILARES	
DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
P.01 - P.02 - P.03 - P.04 - P.05 - P.06 - P.07 - P.08 - P.09 - P.10 - P.11 - P.12 - P.13 - P.14 - P.15 - P.16 - P.17 - P.18 - P.19 - P.20 - P.21 - P.22 - P.23 - P.24 - P.25 - P.26 - P.27 - P.28 - P.29 - P.30 - P.31 - P.32 - P.33 - P.34 - P.35 - P.36 - P.37 - P.38 - P.39 - P.40 - P.41 - P.42 - P.43 - P.44 - P.45 - P.46 - P.47 - P.48 - P.49 - P.50 - P.51 - P.52 - P.53 - P.54 - P.55 - P.56 - P.57 - P.58 - P.59 - P.60 - P.61 - P.62 - P.63 - P.64 - P.65 - P.66 - P.67 - P.68 - P.69 - P.70 - P.71 - P.72 - P.73 - P.74 - P.75 - P.76 - P.77 - P.78 - P.79 - P.80 - P.81 - P.82 - P.83 - P.84 - P.85 - P.86 - P.87 - P.88 - P.89 - P.90 - P.91 - P.92 - P.93	Los pilares generales están formados por dos perfiles UPE 160 unidos mediante dos chapas estructurales de acero e=20mm
P.17B - P.18B - P.19B - P.20B - P.21B - P.22B - P.23B - P.24B - P.25B - P.26B - P.27B - P.28B - P.29B - P.30B - P.31B	Los subpilares de la expo están formados por dos perfiles UPE 160 unidos mediante dos chapas estructurales de acero e=20mm

PIÑÓN E : RESTAURANTE	
ZUNCHO PERIMETRAL CURVO	ZcE.01 - ZcE.02 - ZcE.03 - ZcE.04 - ZcE.05 - ZcE.06 - ZcE.07 - ZcE.08
ZUNCHO ESPECIAL	ZeE.01 - ZeE.02
VIGAS RADIALES PRATT	VrE.01 - VrE.02 - VrE.03 - VrE.04 - VrE.05 - VrE.06 - VrE.07 - VrE.08 - VrE.09 - VrE.10
ANILLO DE ARRIOSTRAMIENTO	AE.01 - AE.02 - AE.03 - AE.04 - AE.05 - AE.06 - AE.07 - AE.08 - AE.09 - AE.10
ANILLO CENTRAL DE COMPRESIÓN	Ac.05

PIÑÓN D : TALLER DE MANTENIMIENTO	
ZUNCHO PERIMETRAL CURVO	ZcD.01 - ZcD.02 - ZcD.03 - ZcD.04 - ZcD.05 - ZcD.06 - ZcD.07
ZUNCHO ESPECIAL	ZeD.01 - ZeD.02
VIGAS RADIALES PRATT	VrD.01 - VrD.02 - VrD.03 - VrD.04 - VrD.05 - VrD.06 - VrD.07 - VrD.08 - VrD.09
ANILLO DE ARRIOSTRAMIENTO	AD.01 - AD.02 - AD.03 - AD.04 - AD.05 - AD.06 - AD.07 - AD.08 - AD.09
ANILLO CENTRAL DE COMPRESIÓN	Ac.04

PIÑÓN C : ZONA ADMINISTRATIVA	
ZUNCHO PERIMETRAL CURVO	ZcC.01 - ZcC.02 - ZcC.03 - ZcC.04 - ZcC.05
ZUNCHO ESPECIAL	ZeC.01 - ZeC.02
VIGAS RADIALES PRATT	VrC.01 - VrC.02 - VrC.03 - VrC.04 - VrC.05 - VrC.06 - VrC.07
ANILLO DE ARRIOSTRAMIENTO	AC.01 - AC.02 - AC.03 - AC.04 - AC.05 - AC.06 - AC.07
ANILLO CENTRAL DE COMPRESIÓN	Ac.03

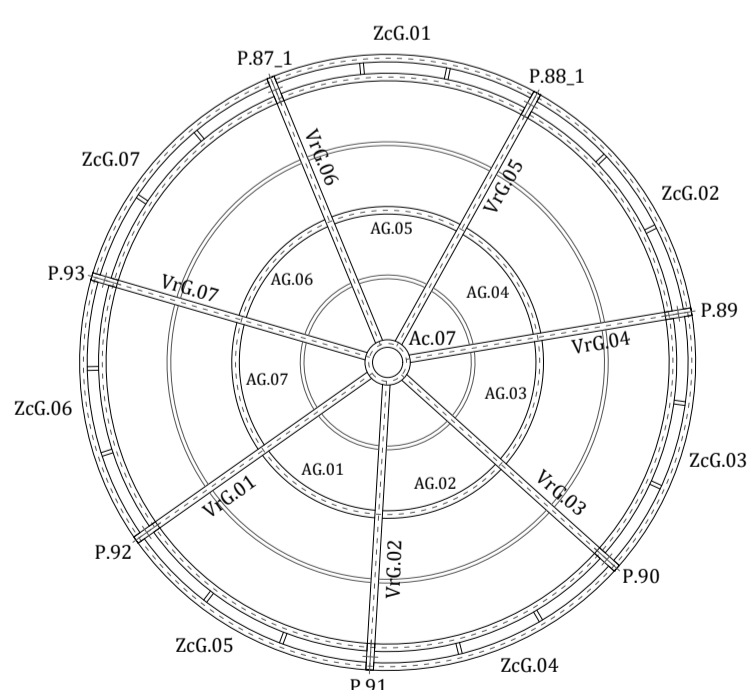


ESTRUCTURA CUBIERTA DEL EDIFICIO  
COTA +10.30 M

PIÑÓN F : ZONA DE EVENTOS	
ZUNCHO PERIMETRAL CURVO	ZcF.01 - ZcF.02 - ZcF.03 - ZcF.04 - ZcF.05 - ZcF.06 - ZcF.07 - ZcF.08 - ZcF.09 - ZcF.10 - ZcF.11 - ZcF.12
ZUNCHO ESPECIAL	ZeF.01 - ZeF.02
VIGAS RADIALES PRATT	VrF.01 - VrF.02 - VrF.03 - VrF.04 - VrF.05 - VrF.06 - VrF.07 - VrF.08 - VrF.09 - VrF.10 - VrF.11 - VrF.12 - VrF.13 - VrF.14
ANILLO DE ARRIOSTRAMIENTO	AF.01 - AF.02 - AF.03 - AF.04 - AF.05 - AF.06 - AF.07 - AF.08 - AF.09 - AF.10 - AF.11 - AF.12 - AF.13 - AF.14
ANILLO CENTRAL DE COMPRESIÓN	Ac.06

PIÑÓN G : TORRE - EXPOSICIÓN P1 - CAFETERÍA PANORÁMICA	
ZUNCHO PERIMETRAL CURVO	ZcG.01 - ZcG.02 - ZcG.03 - ZcG.04 - ZcG.05 - ZcG.06 - ZcG.07
ZUNCHO ESPECIAL	ZeG.01 - ZeG.02 - ZeG.03
VIGAS RADIALES PRATT	VrG.01 - VrG.02 - VrG.03 - VrG.04 - VrG.05 - VrG.06 - VrG.07
ANILLO DE ARRIOSTRAMIENTO	AG.01 - AG.02 - AG.03 - AG.04 - AG.05 - AG.06 - AG.07
ANILLO CENTRAL DE COMPRESIÓN	Ac.07

A\*: Arriostramiento horizontal, formado por dos perfiles UPE 100 unidos mediante dos chapas estructurales de acero e=20mm. Presentes en todo el perímetro del edificio atando los esbeltos pilares metálicos (cota +2.8, +5.6, +8.4, +10.3, +13.1, +15.9, +18.7 y +21.5 en la torre, y cota +2.8 y +5.6 en el resto del edificio).



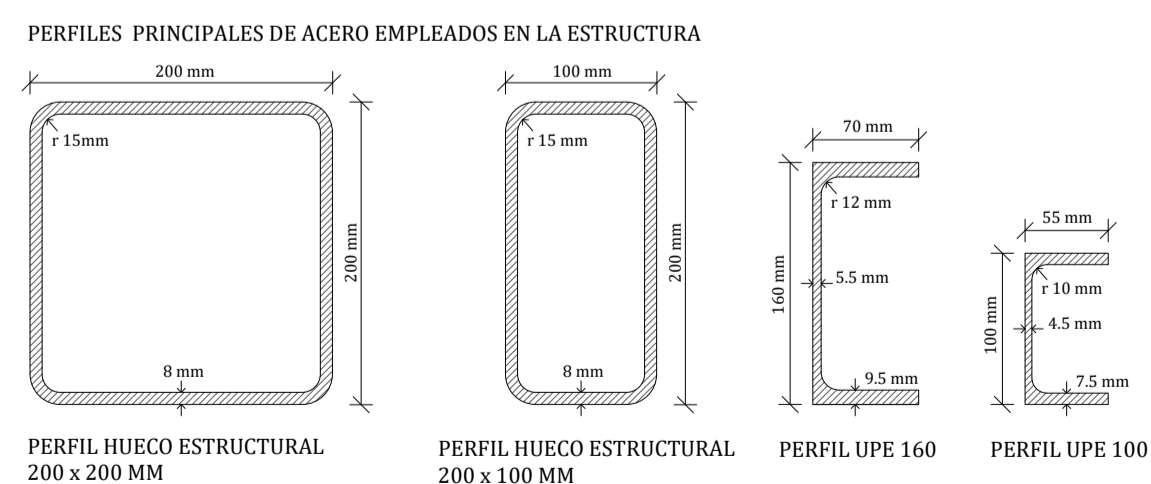
ESTRUCTURA CUBIERTA DE LA TORRE  
COTA +26.20 M

El edificio está formado principalmente por una estructura metálica de grandes dimensiones, la cual se deja vista en la mayor parte del complejo, dotándole de un cierto aire industrial. A lo largo de toda la "correa de distribución" y en el perímetro de los distintos piñones se sitúan los grandes soportes metálicos que sustentan el edificio, dichos soportes se encuentran arriostrados de forma horizontal por una subestructura metálica que divide la fachada en tres y que sirve de soporte al acristalamiento y a la piel de chapa que conforman el cerramiento. A la altura de la cubierta un zuncho perimetral rígido remata todo el borde y es el encargado de trasladar las cargas procedentes de las distintas vigas metálicas que conforman la cubierta a los pilares. Dichas vigas metálicas, que son del tipo Pratt en los distintos piñones, están dispuestas de forma radial uniéndose en un anillo de compresión central muy rígido, acompañando a la forma del proyecto, mientras que el entramado de vigas que se da en el espacio central común son del tipo Warren y generan un espacio de gran riqueza arquitectónica.

PIÑÓN A : ZONA MULTIMEDIA	
ZUNCHO PERIMETRAL CURVO	ZcA.01 - ZcA.02 - ZcA.03 - ZcA.04 - ZcA.05
ZUNCHO ESPECIAL	ZeA.01 - ZeA.02
VIGAS RADIALES PRATT	VrA.01 - VrA.02 - VrA.03 - VrA.04 - VrA.05 - VrA.06 - VrA.07
ANILLO DE ARRIOSTRAMIENTO	AA.01 - AA.02 - AA.03 - AA.04 - AA.05 - AA.06 - AA.07
ANILLO CENTRAL DE COMPRESIÓN	Ac.01

ESPACIO CENTRAL	
ZUNCHO PERIMETRAL RECTO	Zr.01 - Zr.02 - Zr.03 - Zr.04 - Zr.05 - Zr.06 - Zr.07 - Zr.08 - Zr.09 - Zr.10 - Zr.11 - Zr.12 - Zr.13 - Zr.14 - Zr.15 - Zr.16
ZUNCHO PERIMETRAL CURVO	Zc.01
VIGAS WARREN TRANSVERSALES	Vt.01 - Vt.02 - Vt.03 - Vt.04 - Vt.05 - Vt.06 - Vt.07 - Vt.08 - Vt.09 - Vt.10 - Vt.11 - Vt.12 - Vt.13
VIGAS WARREN LONGITUDINALES	Vl.01 (1-3) - Vl.02 (1-9) - Vl.03 (1-14) - Vl.04 (1-2, 3-12) - Vl.05 (1-4, 5-7) - Vl.06 (1-4)
VIGAS DEL VOLADIZO	Vv.01 - Vv.02 - Vv.03 - Vv.04 - Vv.05
VIGAS DE BORDE DEL VOLADIZO	Vbv.01 - Vbv.02 - Vbv.03 - Vbv.04 - Vbv.05 - Vbv.06

PIÑÓN B : EXPOSICIÓN DE MODELOS ANTIGUOS DE LA MARCA	
ZUNCHO PERIMETRAL CURVO	ZcB.01 - ZcB.02 - ZcB.03 - ZcB.04 - ZcB.05 - ZcB.06 - ZcB.07 - ZcB.08 - ZcB.09 - ZcB.10 - ZcB.11 - ZcB.12 - ZcB.13
ZUNCHO ESPECIAL	ZeB.01 - ZeB.02
VIGAS RADIALES PRATT	VrB.01 - VrB.02 - VrB.03 - VrB.04 - VrB.05 - VrB.06 - VrB.07 - VrB.08 - VrB.09 - VrB.10 - VrB.11 - VrB.12 - VrB.13 - VrB.14 - VrB.15
ANILLO DE ARRIOSTRAMIENTO	AB.01 - AB.02 - AB.03 - AB.04 - AB.05 - AB.06 - AB.07 - AB.08 - AB.09 - AB.10 - AB.11 - AB.12 - AB.13 - AB.14 - AB.15
ANILLO CENTRAL DE COMPRESIÓN	Ac.02



PERFILES PRINCIPALES DE ACERO EMPLEADOS EN LA ESTRUCTURA

PERFIL HUECO ESTRUCTURAL 200 x 200 MM

PERFIL HUECO ESTRUCTURAL 200 x 100 MM

PERFIL UPE 160

PERFIL UPE 100

E: 1/200 METROS

PLANTA ESTRUCTURA

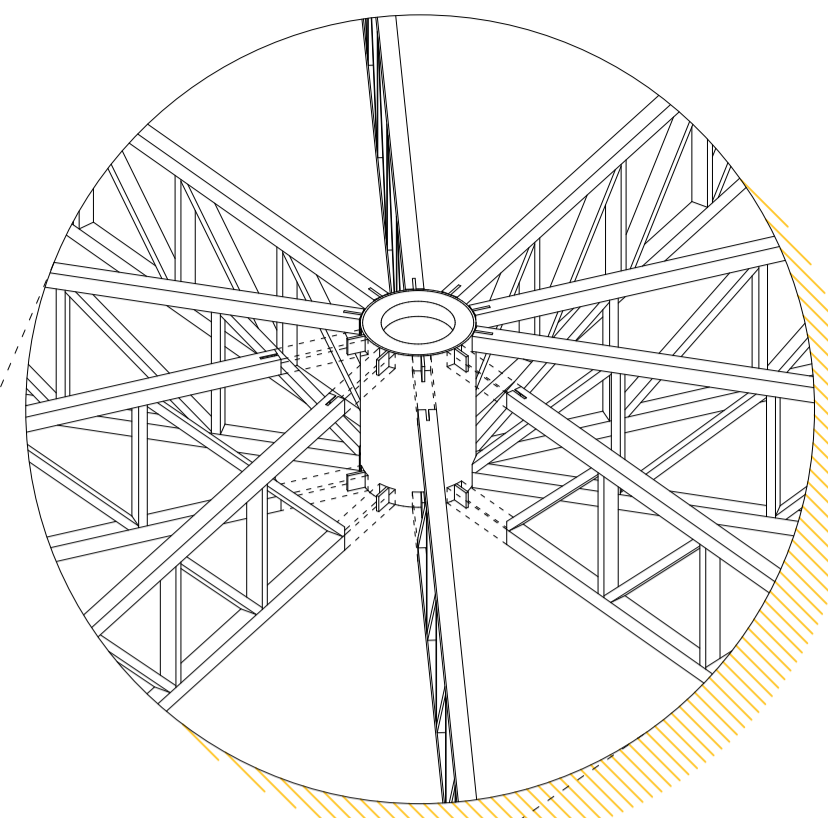
19 24

# EL ENTRAMADO METÁLICO

En la axonometría se puede observar de forma mucho más clara que la estrategia estructural empleada en todo el proyecto sigue la idea planteada desde un principio, la "correa de distribución" queda reflejada en la estructura mediante el zuncho rígido de borde que se encarga de trasladar las cargas procedentes de las vigas metálicas hasta los numerosos soportes perimetrales. Mientras que los distintos "piñones" que dan forma a la correa quedan evidenciados gracias a su estructura radial formada por vigas Pratt que se unen en un anillo central de compresión muy rígido.

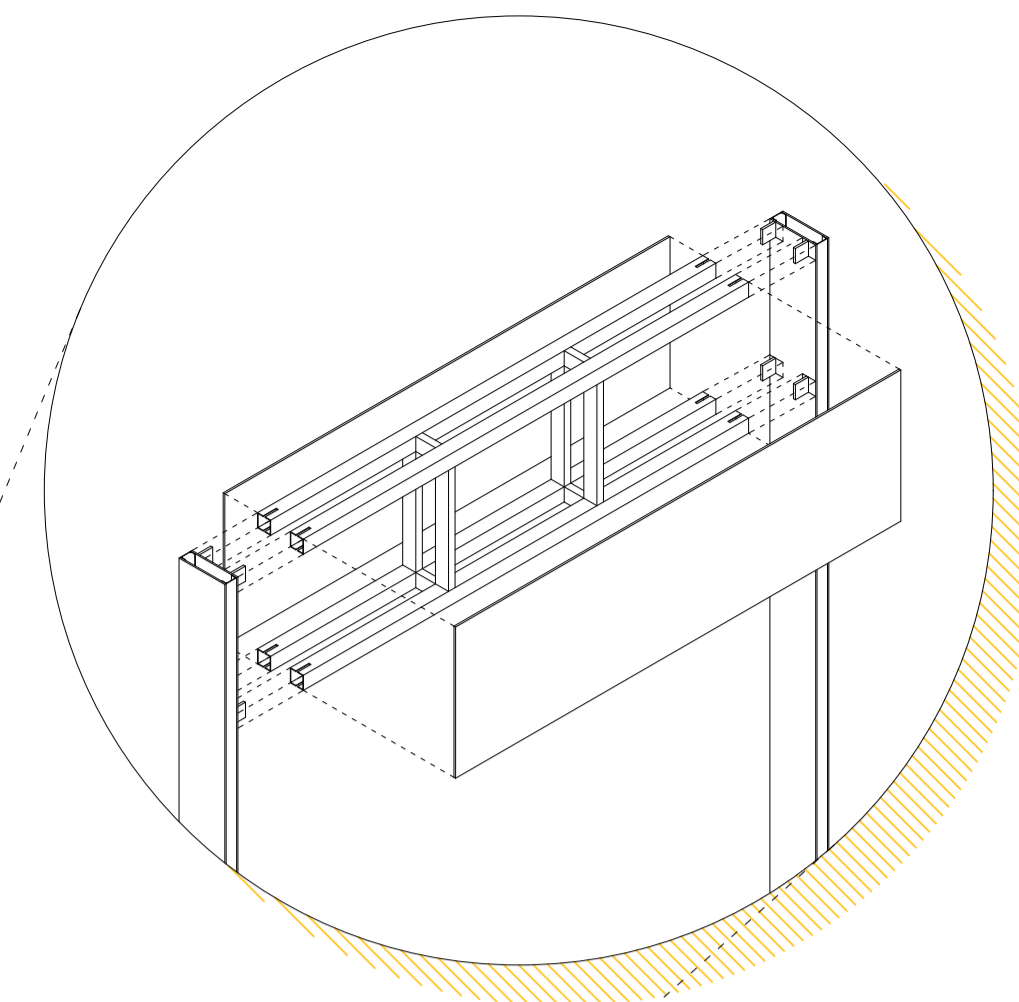
## ZOOM 1: ANILLO CENTRAL DE COMPRESIÓN

Cada uno de los piñones presenta una estructura radial formada por vigas Pratt que se unen en un elemento central formado por dos anillos tubulares de acero, uno al que llegan los cordones superiores de las vigas y otro al que llegan los inferiores, ambos se encuentran unidos por una chapa estructural que les da rigidez. Las vigas se unen a este anillo de compresión mediante unas cartelas soldadas a la chapa estructural en las que se introducen los cajeados realizados en los cordones de las vigas y se suelda todo.



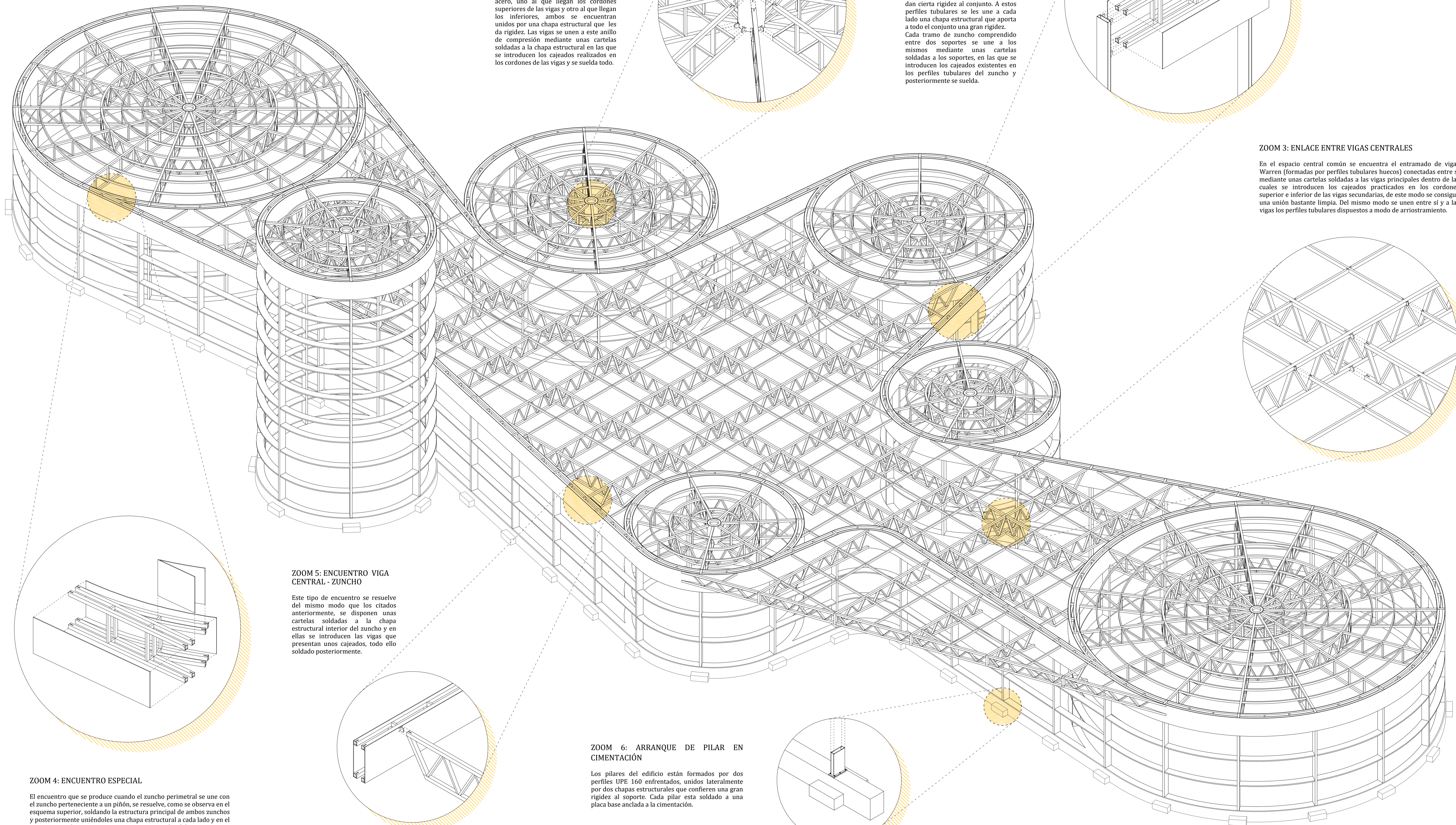
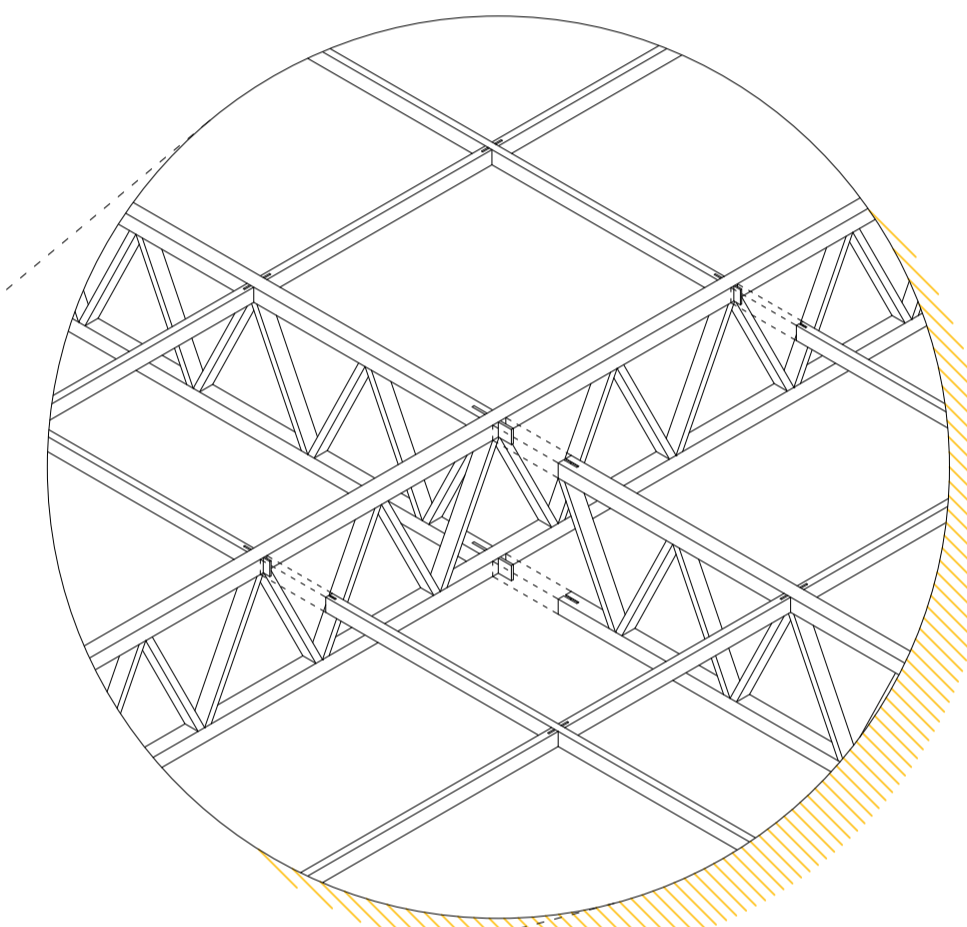
## ZOOM 2: ZUNCHO PERIMETRAL

La estructura de borde de todo el edificio está compuesta por un conjunto de perfiles tubulares huecos, dos situados en la parte superior de forma paralela y otros dos en la inferior dispuestos del mismo modo y separados por unos subperfiles rigidizadores, ambos niveles están conectados por unos montantes que dan cierta rigidez al conjunto. A estos perfiles tubulares se les une a cada lado una chapa estructural que aporta a todo el conjunto una gran rigidez. Cada tramo de zuncho comprendido entre dos soportes se une a los mismos mediante unas cartelas soldadas a los soportes, en las que se introducen los cajeados existentes en los perfiles tubulares del zuncho y posteriormente se suelda.



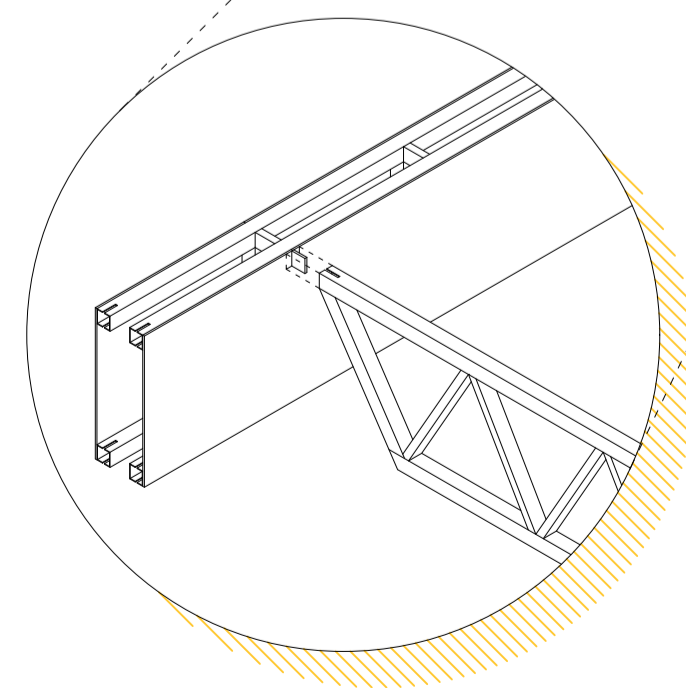
## ZOOM 3: ENLACE ENTRE VIGAS CENTRALES

En el espacio central común se encuentra el entramado de vigas Warren (formadas por perfiles tubulares huecos) conectadas entre sí mediante unas cartelas soldadas a las vigas principales dentro de las cuales se introducen los cajeados practicados en los cordones superior e inferior de las vigas secundarias, de este modo se consigue una unión bastante limpia. Del mismo modo se unen entre sí y a las vigas los perfiles tubulares dispuestos a modo de arriostramiento.



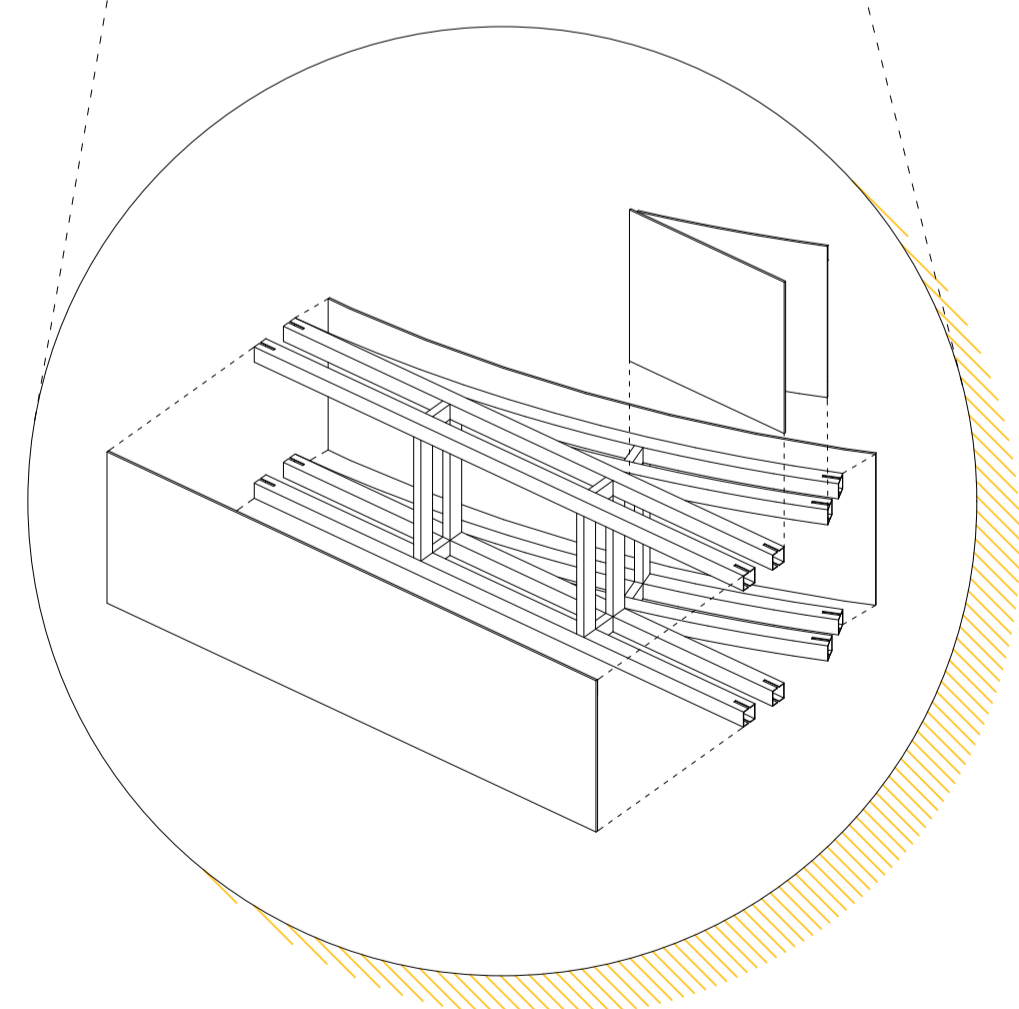
## ZOOM 5: ENCUENTRO VIGA CENTRAL - ZUNCHO

Este tipo de encuentro se resuelve del mismo modo que los citados anteriormente, se disponen unas cartelas soldadas a la chapa estructural interior del zuncho y en ellas se introducen las vigas que presentan unos cajeados, todo ello soldado posteriormente.



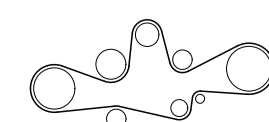
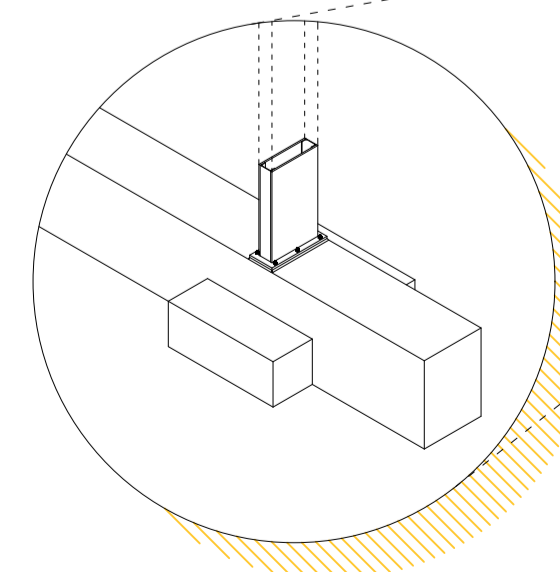
## ZOOM 4: ENCUENTRO ESPECIAL

El encuentro que se produce cuando el zuncho perimetral se une con el zuncho perteneciente a un piñón, se resuelve, como se observa en el esquema superior, soldando la estructura principal de ambos zunchos y posteriormente uniéndoles una chapa estructural a cada lado y en el espacio central para garantizar una correcta rigidez del conjunto.



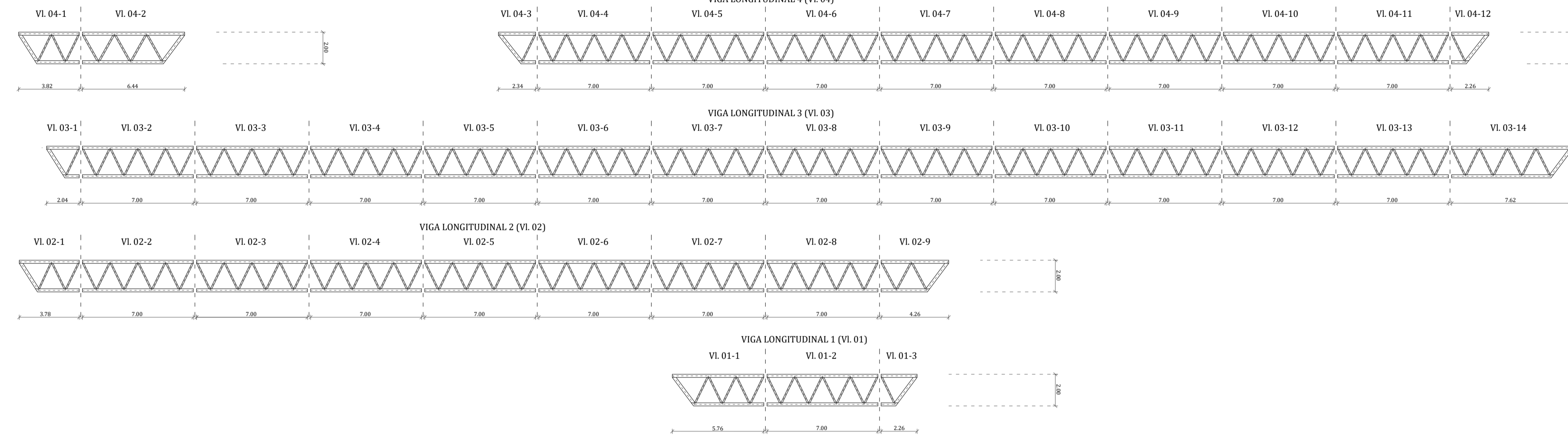
## ZOOM 6: ARRANQUE DE PILAR EN CIMENTACIÓN

Los pilares del edificio están formados por dos perfiles UPE 160 enfrentados, unidos lateralmente por dos chapas estructurales que confieren una gran rigidez al soporte. Cada pilar está soldado a una placa base anclada a la cimentación.

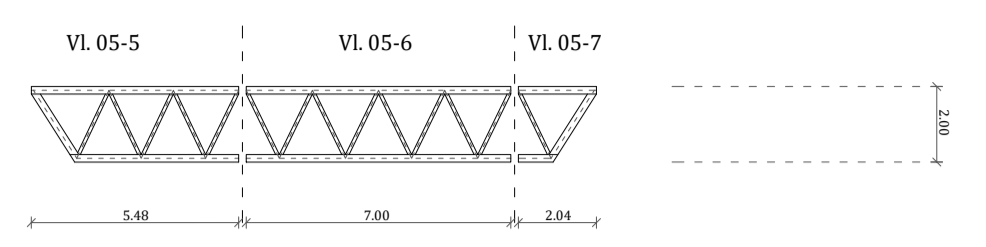


**VIGAS METÁLICAS**

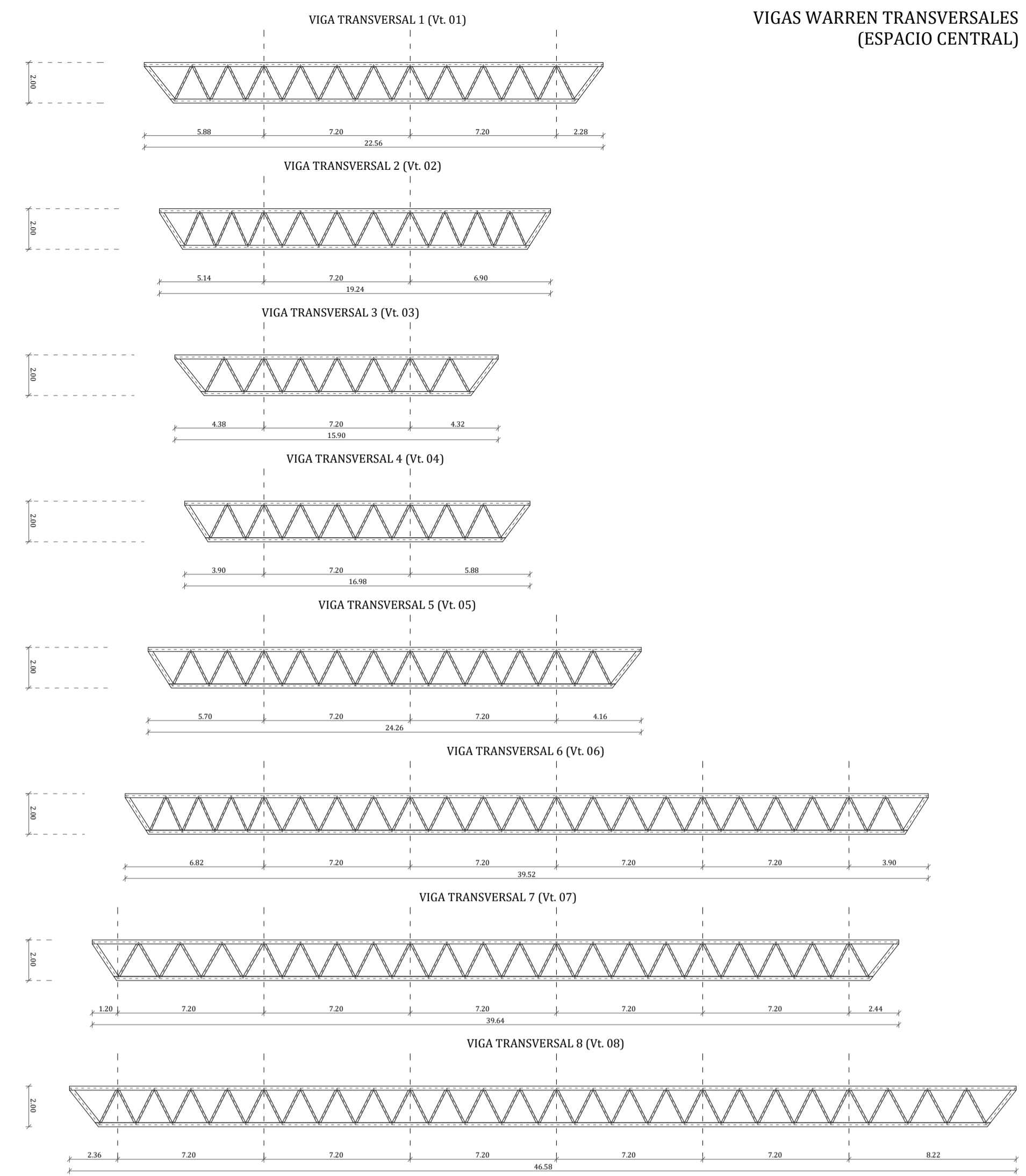
Todas las vigas metálicas que conforman la estructura de la cubierta están formadas por perfiles tubulares huecos. Los cordones superior e inferior de las vigas Pratt que se encuentran en los distintos pabellones/piñones están formados por unos perfiles huecos de sección cuadrada (200x200mm) mientras que sus montantes y diagonales presentan una sección rectangular de 200x100mm. En el entramado del espacio central las vigas Warren están ejecutadas del mismo modo que las de los piñones, en sus cordones superiores e inferiores los perfiles huecos tienen una sección cuadrada (200x200mm) mientras que sus diagonales están formadas por perfiles huecos rectangulares de 200x100mm. Todos los elementos están unidos mediante soldadura realizada en taller.



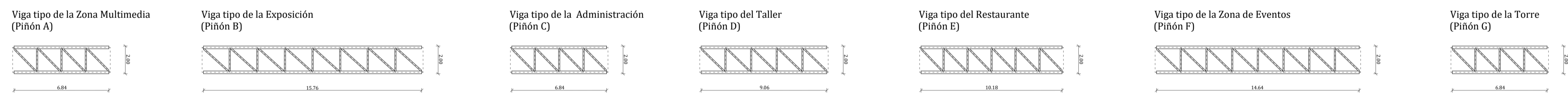
**VIGAS WARREN LONGITUDINALES (ESPACIO CENTRAL)**



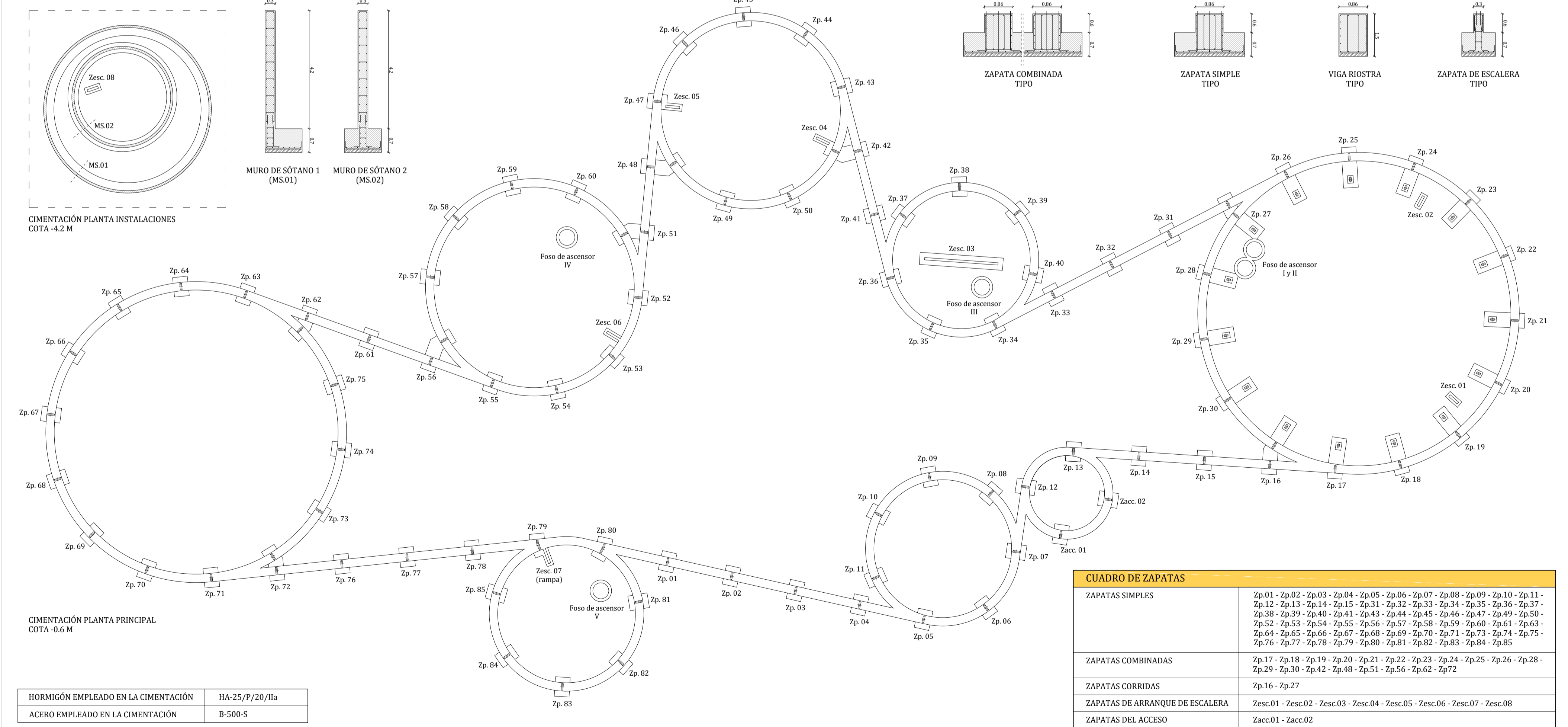
**VIGAS WARREN TRANSVERSALES (ESPACIO CENTRAL)**



**VIGAS PRATT DE LOS DISTINTOS PABELLONES/PIÑONES**



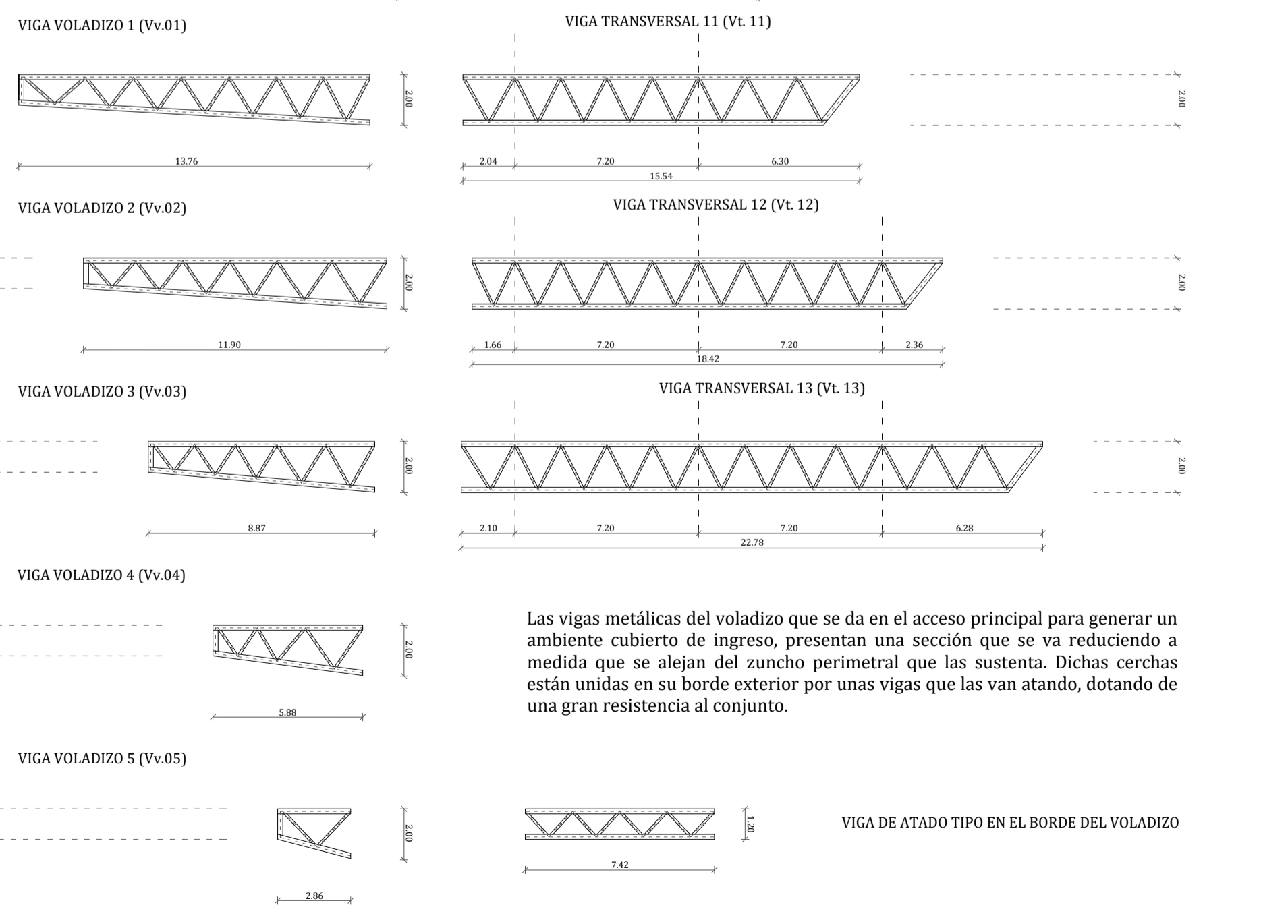
**CIMENTACIÓN**



CUADRO DE ZAPATAS	
ZAPATAS SIMPLES	Zp.01 - Zp.02 - Zp.03 - Zp.04 - Zp.05 - Zp.06 - Zp.07 - Zp.08 - Zp.09 - Zp.10 - Zp.11 - Zp.12 - Zp.13 - Zp.14 - Zp.15 - Zp.31 - Zp.32 - Zp.33 - Zp.34 - Zp.35 - Zp.36 - Zp.37 - Zp.38 - Zp.39 - Zp.40 - Zp.41 - Zp.43 - Zp.44 - Zp.45 - Zp.46 - Zp.47 - Zp.49 - Zp.50 - Zp.52 - Zp.53 - Zp.54 - Zp.55 - Zp.56 - Zp.57 - Zp.58 - Zp.59 - Zp.60 - Zp.61 - Zp.63 - Zp.64 - Zp.65 - Zp.66 - Zp.67 - Zp.68 - Zp.69 - Zp.70 - Zp.71 - Zp.73 - Zp.74 - Zp.75 - Zp.76 - Zp.77 - Zp.78 - Zp.79 - Zp.80 - Zp.81 - Zp.82 - Zp.83 - Zp.84 - Zp.85
ZAPATAS COMBINADAS	Zp.17 - Zp.18 - Zp.19 - Zp.20 - Zp.21 - Zp.22 - Zp.23 - Zp.24 - Zp.25 - Zp.26 - Zp.28 - Zp.29 - Zp.30 - Zp.42 - Zp.48 - Zp.51 - Zp.56 - Zp.62 - Zp.72
ZAPATAS CORRIDAS	Zp.16 - Zp.27
ZAPATAS DE ARRANQUE DE ESCALERA	Zesc.01 - Zesc.02 - Zesc.03 - Zesc.04 - Zesc.05 - Zesc.06 - Zesc.07 - Zesc.08
ZAPATAS DEL ACCESO	Zacc.01 - Zacc.02

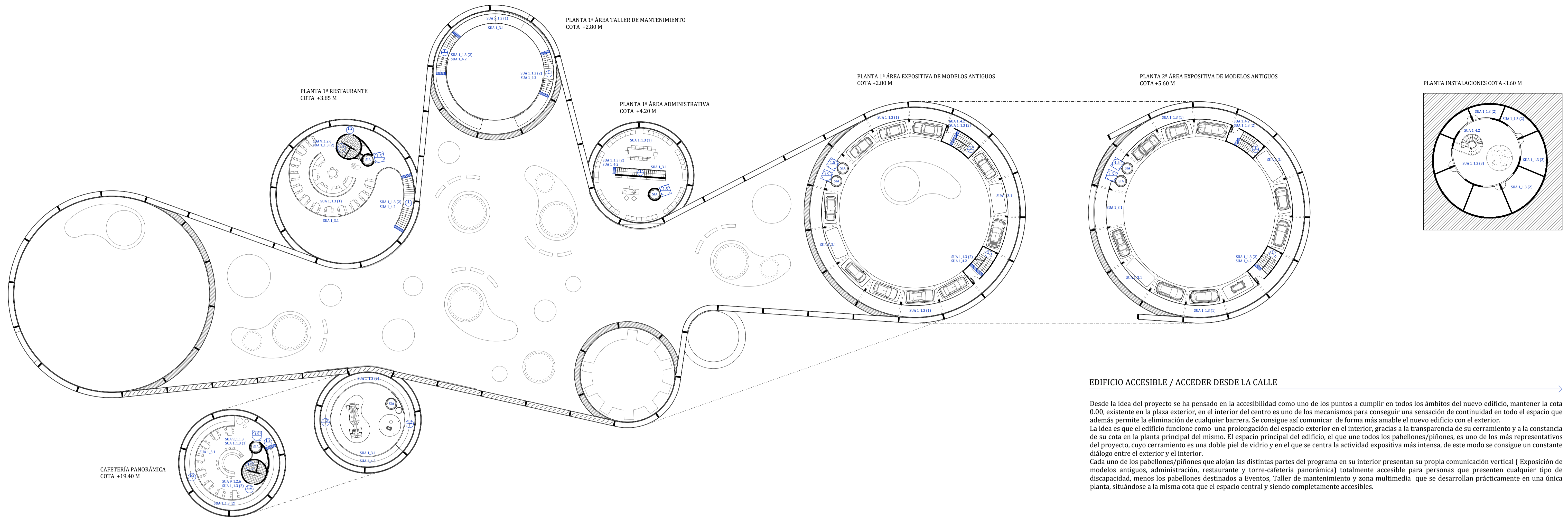
HORMIGÓN EMPLEADO EN LA CIMENTACIÓN	HA-25/P/20/I/a
ACERO EMPLEADO EN LA CIMENTACIÓN	B-500-S

**VIGAS DEL VOLADIZO**



Las vigas metálicas del voladizo que se da en el acceso principal para generar un ambiente cubierto de ingreso, presentan una sección que se va reduciendo a medida que se alejan del zuncho perimetral que las sustenta. Dichas cerchas están unidas en su borde exterior por unas vigas que las van atando, dotando de una gran resistencia al conjunto.

VIGA DE ATADO TIPO EN EL BORDE DEL VOLADIZO



### EDIFICIO ACCESIBLE / ACCEDER DESDE LA CALLE

Desde la idea del proyecto se ha pensado en la accesibilidad como uno de los puntos a cumplir en todos los ámbitos del nuevo edificio, mantener la cota 0.00, existente en la plaza exterior, en el interior del centro es uno de los mecanismos para conseguir una sensación de continuidad en todo el espacio que además permite la eliminación de cualquier barrera. Se consigue así comunicar de forma más amable el nuevo edificio con el exterior. La idea es que el edificio funcione como una prolongación del espacio exterior en el interior, gracias a la transparencia de su cerramiento y a la constancia de su cota en la planta principal del mismo. El espacio principal del edificio, el que une todos los pabellones/piñones, es uno de los más representativos del proyecto, cuyo cerramiento es una doble piel de vidrio y en el que se centra la actividad expositiva más intensa, de este modo se consigue un constante diálogo entre el exterior y el interior. Cada uno de los pabellones/piñones que alojan las distintas partes del programa en su interior presentan su propia comunicación vertical (Exposición de modelos antiguos, administración, restaurante y torre-cafetería panorámica) totalmente accesible para personas que presenten cualquier tipo de discapacidad, menos los pabellones destinados a Eventos, Taller de mantenimiento y zona multimedia que se desarrollan prácticamente en una única planta, situándose a la misma cota que el espacio central y siendo completamente accesibles.

### DB SUA - SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

○ SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS  
Se limita el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte su movilidad.

- SUA 1.1.3: Resbaladilidad de los suelos  
Clasificación de los suelos en función de su localización, dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

	Clase
Zonas interiores secas:	
- Superficies con pendiente menor que el 6%	1
- Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio desde el espacio exterior, baños, vestuarios, aseos, cocinas, etc.):	
- Superficies con pendiente menor que el 6%	2
- Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores:	3

- SUA 1.3.1: Desniveles  
Las barreras de protección tienen una altura de 0.90 m cuando la diferencia de cota que protegen no excede de 6m y de 1.10 m en el resto de los casos.

- SUA 1.4.2: Escalera de uso general  
En todos los tramos rectos de escalera la huella mide 30cm (>28 cm) y la contrahuella 17,5cm (13 cm < C < 18.5 cm). En todos los tramos curvos la huella mide 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Las mesetas dispuestas entre tramos de escalera con la misma dirección presentan la anchura de la misma y una longitud medida en su eje > 1m. En las mesetas de planta se dispone de una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos según las características especificadas en la SUA 9. Los pasamanos presentan una altura de 0.90 m ya que la diferencia de cota que protegen es inferior a 6 m.

- SUA 1.4.3: Rampas  
La rampa helicoidal existente en la torre de exposición de F1, presenta una pendiente del 6% en todo su desarrollo. La rampa presenta una anchura de 1.50 m (>1.20 m) y dispone de una superficie horizontal al principio y al final de la misma con una longitud de 1.20 m como mínimo. El pasamanos de la rampa tiene una altura de 1.10 m ya que la diferencia de cota que protege es superior a 6 m.

○ SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO  
Se limita el riesgo de que los usuarios sufran el impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.

○ SUA 9: ACCESIBILIDAD  
Se facilita el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura del edificio a las personas con algún tipo de discapacidad.

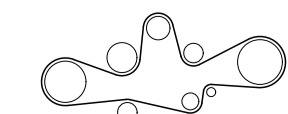
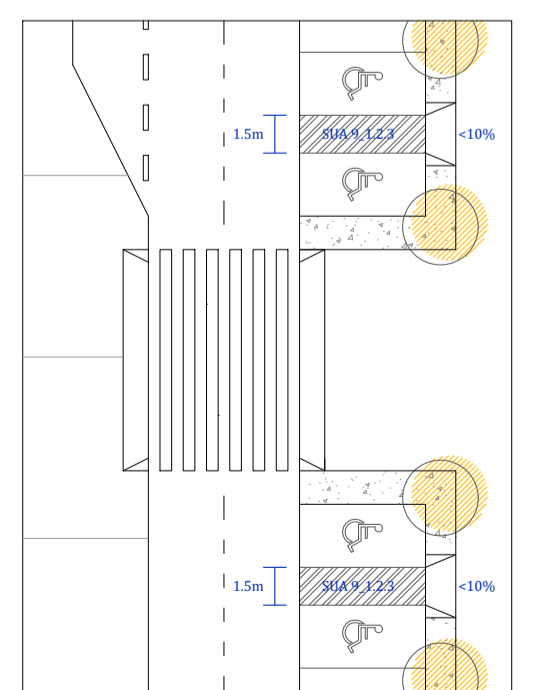
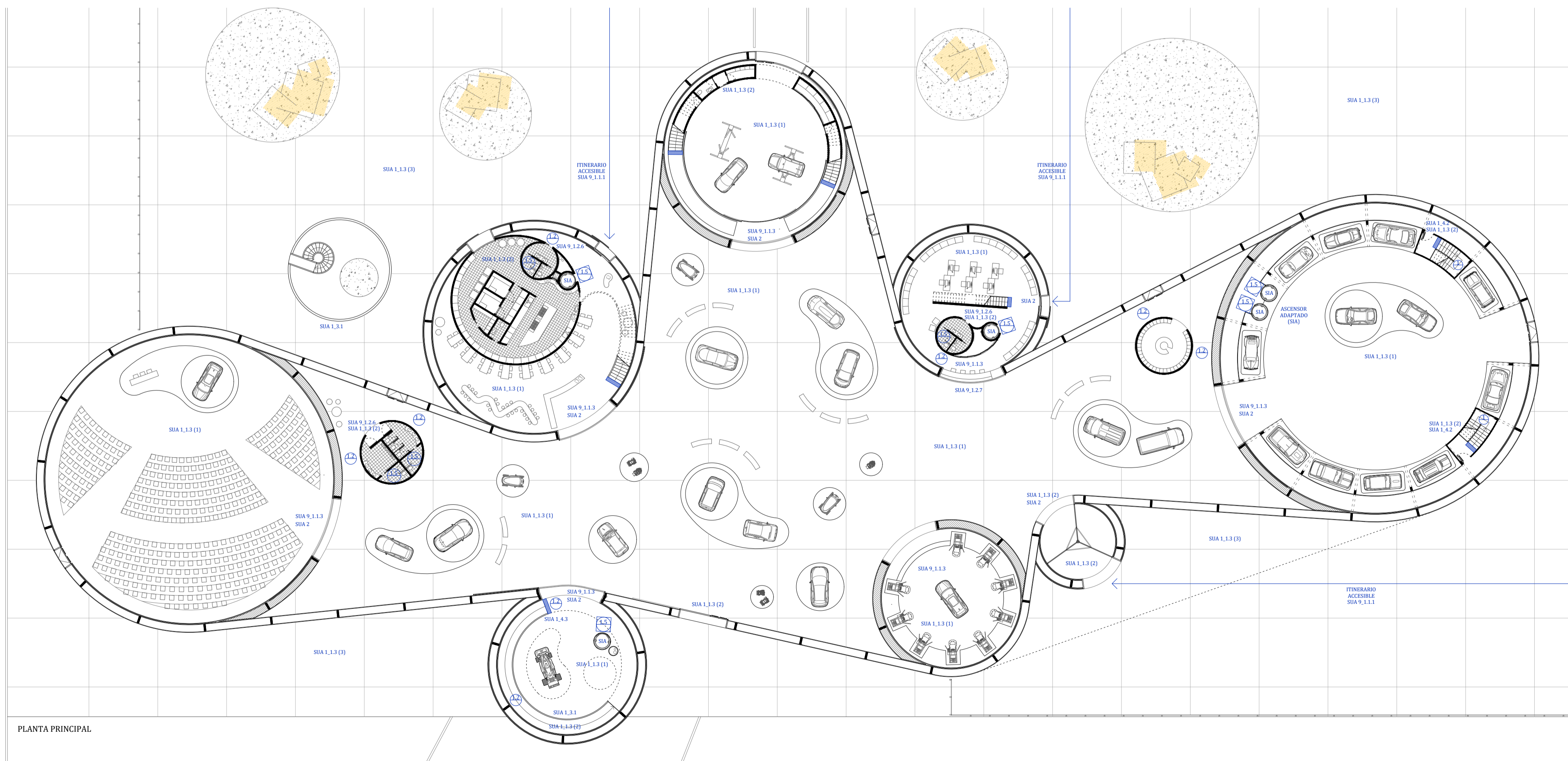
- SUA 9.1.1.1: Accesibilidad en el exterior del edificio.  
La parcela presenta al menos un itinerario accesible que comunica con cada una de las tres entradas que dispone el edificio.

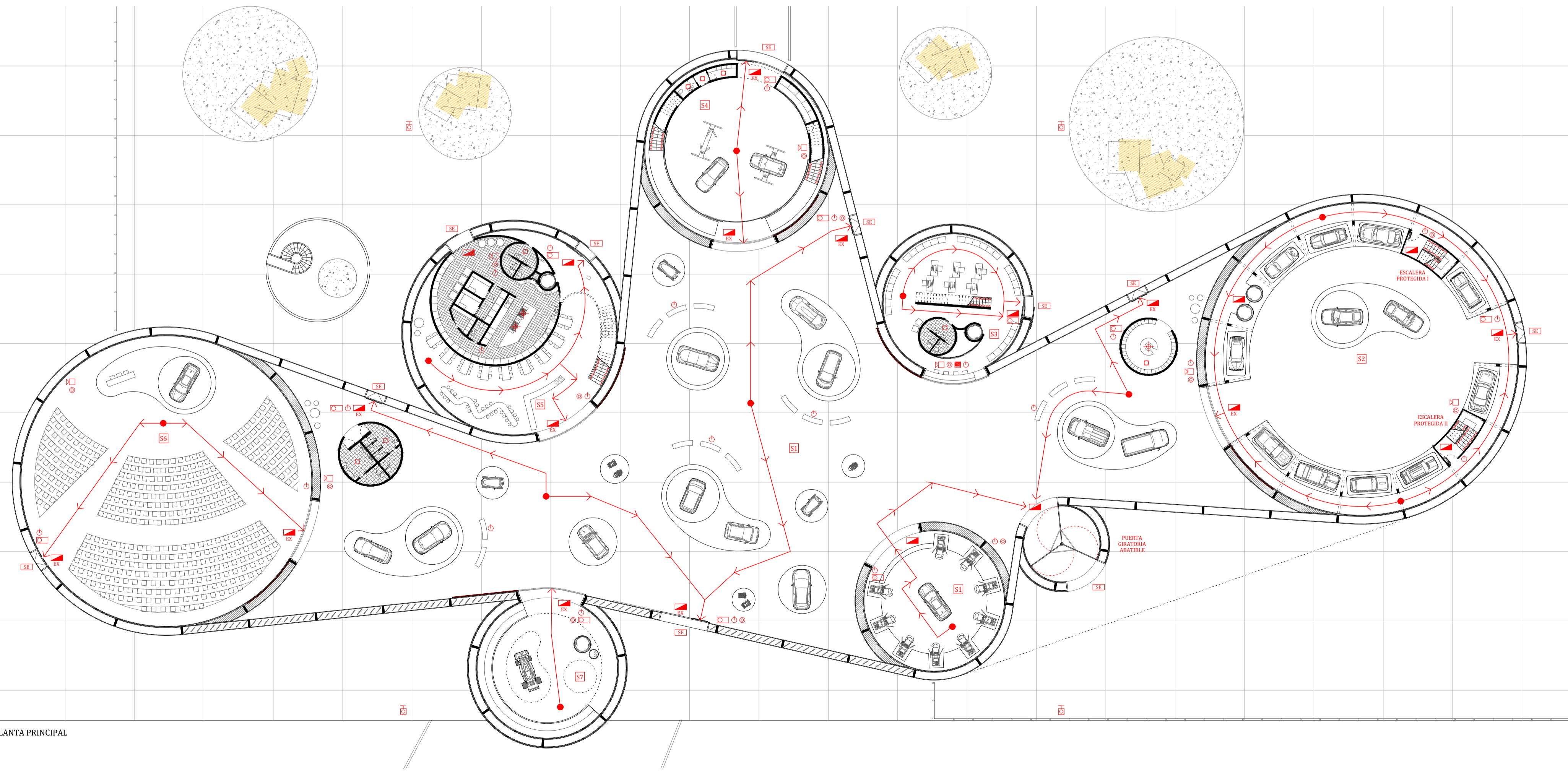
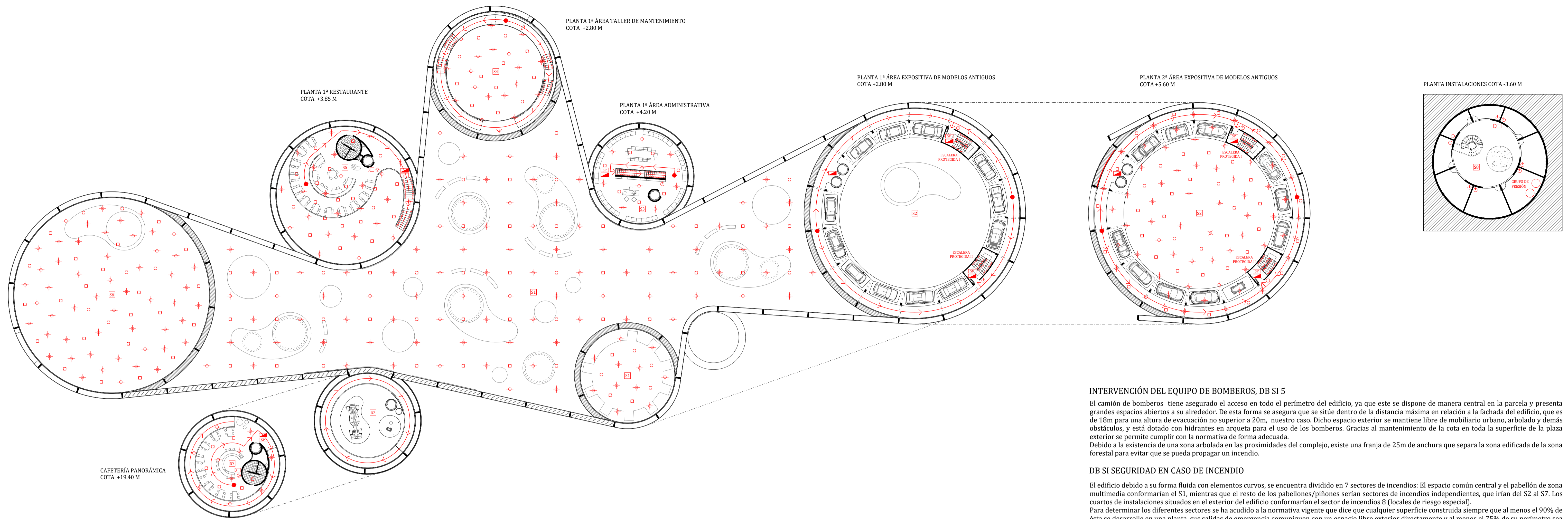
- SUA 9.1.1.3: Accesibilidad en las plantas del edificio.  
El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica en cada planta, el acceso accesible a ella (ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles o servicios higiénicos accesibles.

- SUA 9.1.2.3: Plazas de aparcamiento accesibles.  
El edificio presenta en su proximidad un aparcamiento dispuesto a lo largo de toda la vía que da servicio a la parcela, dichas plazas de aparcamiento son en batería, las plazas accesibles se localizan próximas a los pasos de peatones y están comunicadas con el edificio mediante un itinerario accesible. Dos plazas contiguas comparten un espacio anejo de aproximación y transferencia lateral de anchura 1.50 m (>1.20 m).

- SUA 9.1.2.6: Servicios higiénicos accesibles.  
Dichos servicios higiénicos están comunicados con un itinerario accesible, presentan un espacio para giro de diámetro 1.50 m libre de obstáculos, sus puertas son correderas para facilitar el acceso, y disponen de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados crónicamente del entorno. El lavabo presenta un espacio inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidad) cm. Sin pedestal. El inodoro tiene un espacio de transferencia lateral de anchura 80 cm y 75 cm de fondo hasta su borde frontal. Las barras de apoyo son fáciles de asir, presentan una sección circular de diámetro 35 mm y se disponen a ambos lados del inodoro siendo abatible la del lado de la transferencia.

- SUA 9.1.2.7: Mobiliario fijo.  
El mobiliario fijo de las zonas de atención al público (recepción) incluye un punto de atención accesible.





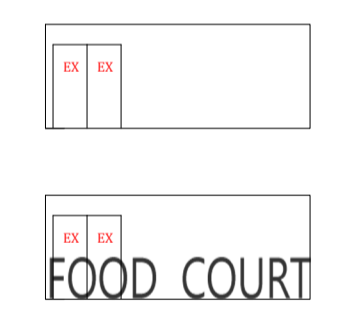
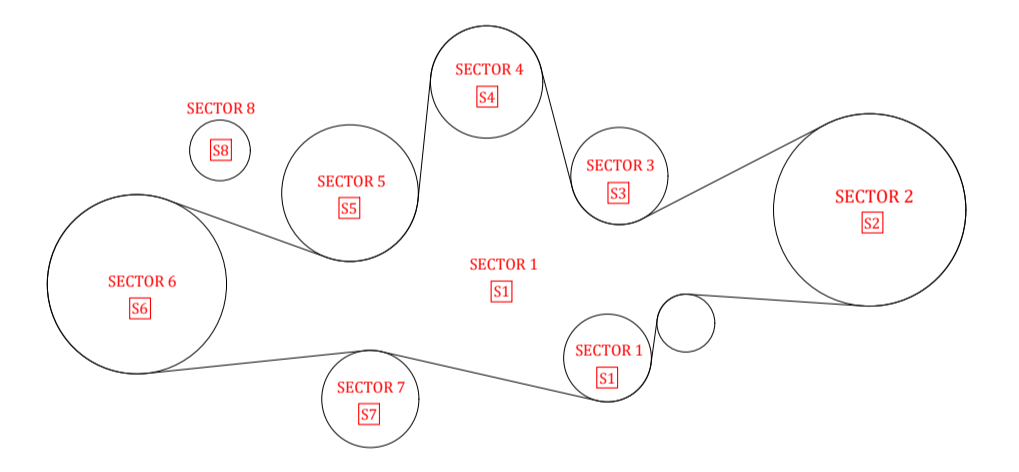
**INTERVENCIÓN DEL EQUIPO DE BOMBEROS, DB SI 5**

El camión de bomberos tiene asegurado el acceso en todo el perímetro del edificio, ya que este se dispone de manera central en la parcela y presenta grandes espacios abiertos a su alrededor. De esta forma se asegura que se sitúe dentro de la distancia máxima en relación a la fachada del edificio, que es de 18m para una altura de evacuación no superior a 20m, nuestro caso. Dicho espacio exterior se mantiene libre de mobiliario urbano, arbolado y demás obstáculos, y está dotado con hidrantes en arqueta para el uso de los bomberos. Gracias al mantenimiento de la cota en toda la superficie de la plaza exterior se permite cumplir con la normativa de forma adecuada. Debido a la existencia de una zona arbolada en las proximidades del complejo, existe una franja de 25m de anchura que separa la zona edificada de la zona forestal para evitar que se pueda propagar un incendio.

**DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO**

El edificio debido a su forma fluida con elementos curvos, se encuentra dividido en 7 sectores de incendios: El espacio común central y el pabellón de zona multimedia conformarían el S1, mientras que el resto de los pabellones/piñones serían sectores de incendios independientes, que irían del S2 al S7. Los cuartos de instalaciones situados en el exterior del edificio conformarían el sector de incendios 8 (locales de riesgo especial). Para determinar los diferentes sectores se ha acudido a la normativa vigente que dice que cualquier superficie construida siempre que al menos el 90% de ésta se desarrolle en una planta, sus salidas de emergencia comuniquen con un espacio libre exterior directamente y al menos el 75% de su perímetro sea fachada se puede considerar como sector de incendios. Todo ello aplicable a nuestro edificio. Cada uno de estos sectores presenta una instalación automática de extinción de incendios (rociadores sprinklers) combinada con Bocas de Incendio Equipadas (BIE) y con extintores EF-21A-1138 P2ABC, así como también presentan la cartelería y las luces de emergencia pertinentes que indican las salidas en planta, los recorridos de evacuación, las salidas de emergencia, etc...

Cada uno de los diferentes sectores de incendios presentan salidas de emergencia al espacio libre exterior y al sector de incendios contiguo a él, de esta forma en cada uno de los pabellones y en el espacio común central se establecen dos rutas alternativas de evacuación desde cualquier punto de los mismos permitiendo tener cubierto todo el sistema de evacuación. Cabe destacar que en el pabellón/piñón de Exposición de modelos antiguos de la marca debido a su distribución en anillo un tanto especial, para cumplir con los recorridos de evacuación se han colocado dos escaleras protegidas, para las que la normativa establece que desde la puerta de salida del recinto de dicha escalera hasta la salida de emergencia tiene que haber una distancia <15m, cumpliendo con ello en dicho pabellón.



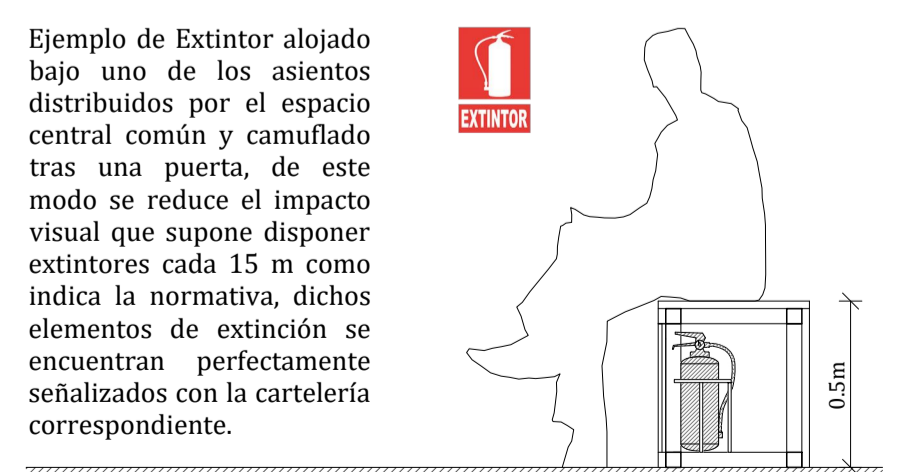
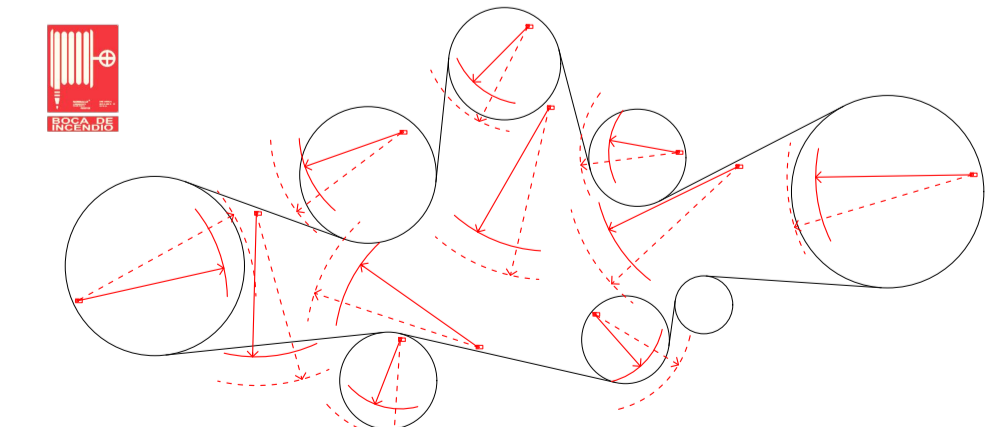
Los pabellones/piñones interiores a la correa, es decir Exposición de vehículos, Taller de mantenimiento, Zona de eventos y Zona multimedia, presentan en el interior de su cerramiento hacia el espacio central común, unos paneles de sectorización formados por dos láminas de acero adheridas mediante adhesivo orgánico al núcleo de lana de roca, ya que son idóneos para locales donde el comportamiento al fuego es un requisito importante.

Así como sucede en los grandes centros comerciales, para garantizar una correcta sectorización, los distintos pabellones presentan unas puertas de cierre automático que en algunos se encuentran ocultas en el interior de los muros (los citados anteriormente) y en otros, Administración, Restaurante-Food Court y Torre, se encuentran vistas en el exterior de los mismos (espacio central), aprovechando para rotular sobre ellas el uso al que están destinados dichos pabellones.

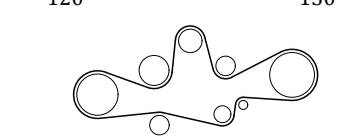
**DB SI 3-4 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO**

- |   |                         |    |                                     |    |                                      |
|---|-------------------------|----|-------------------------------------|----|--------------------------------------|
| + | ROCIADOR AUTOMÁTICO     | EX | SALIDA DE EMERGENCIA                | →  | RECORRIDO DE EVACUACIÓN              |
| ○ | DETECTOR DE HUMO        | EX | BOCA DE INCENDIO EQUIPADA           | SE | SECTOR DE INCENDIOS                  |
| ○ | PULSADOR DE ALARMA      | EX | EXTINTOR PORTÁTIL EF-21A-1138 P2ABC | →  | PUERTA DE SECTORIZACIÓN RF           |
| □ | LUMINARIA DE EMERGENCIA | EX | ALTAVOZ DE ALARMA                   | ○  | ALUMBRADO DE EMERGENCIA EN ESCALERAS |
| □ | SALIDA DE PLANTA        | EX | CENTRAL SEÑALIZACIÓN DE ALARMA      | ○  | HIDRANTE EN ARQUETA EXTERIOR         |
| □ | SALIDA DEL EDIFICIO     | EX | ORIGEN DE EVACUACIÓN                |    |                                      |

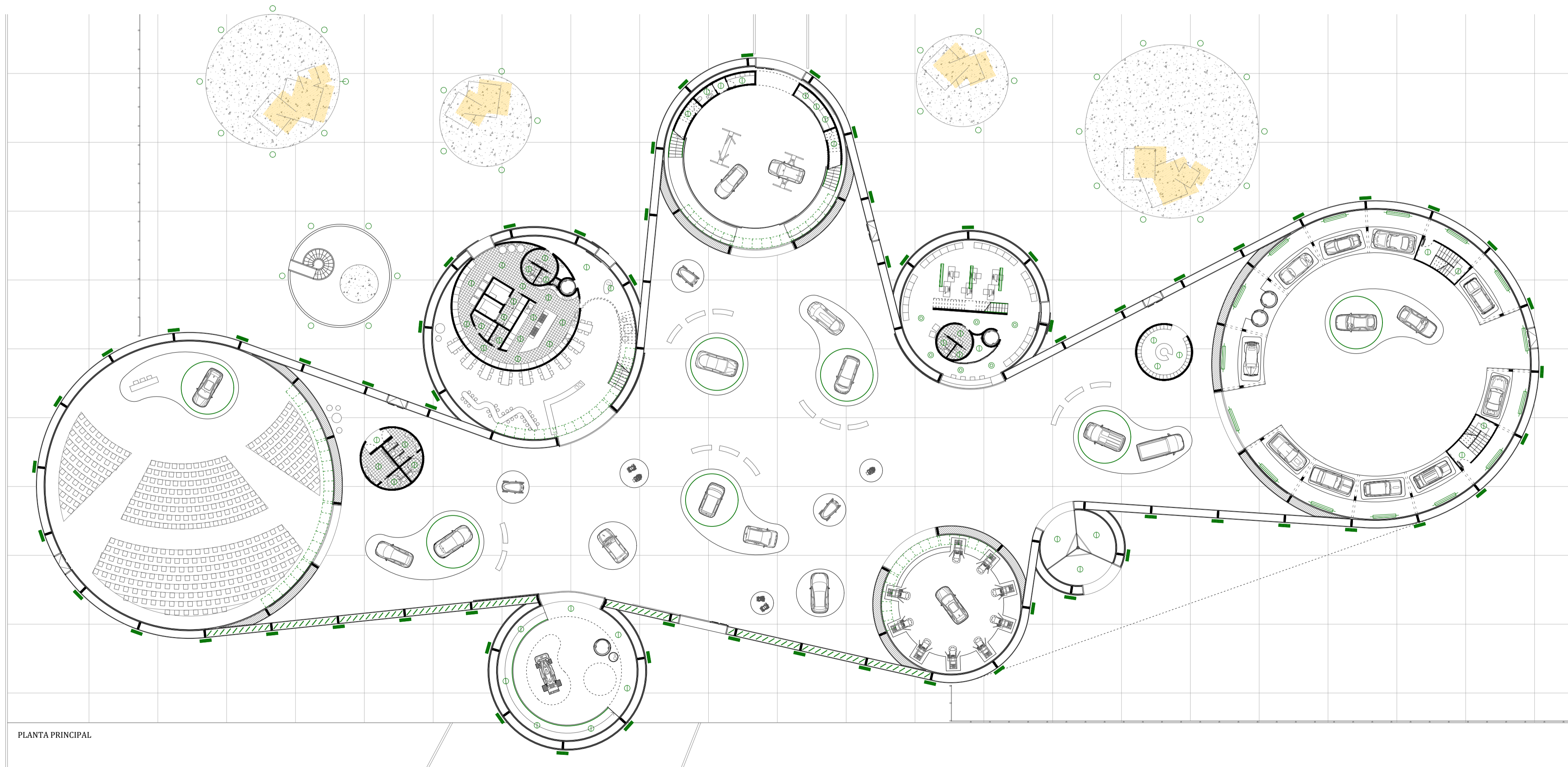
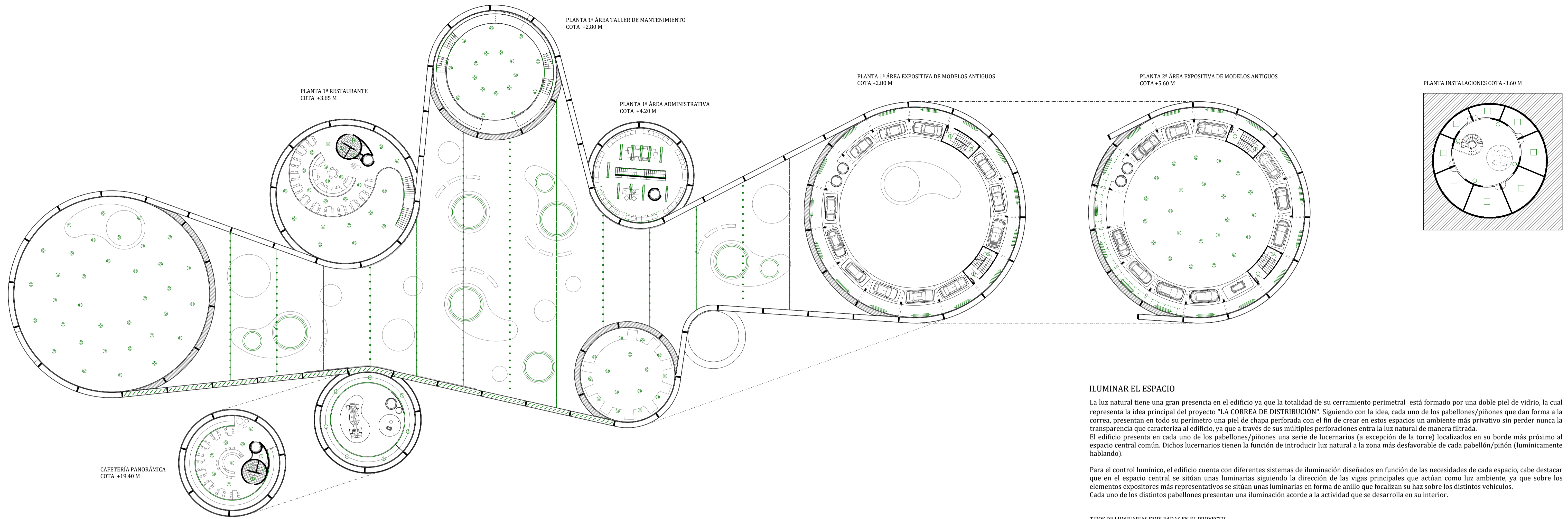
Cabe destacar que los distintos extintores y Bocas de Incendio Equipadas se encuentran alojadas en el interior de los muros o muebles, y se camuflan con puertas fabricadas en el mismo material que sirve de acabado de dichos elementos (chapa y madera), a excepción de las BIEs que según indica la normativa irán tapadas con vidrio traslúcido.



Esquema de la instalación de BIEs cubriendo la totalidad del complejo.







### ILUMINAR EL ESPACIO

La luz natural tiene una gran presencia en el edificio ya que la totalidad de su cerramiento perimetral está formado por una doble piel de vidrio, la cual representa la idea principal del proyecto "LA CORREA DE DISTRIBUCIÓN". Siguiendo con la idea, cada uno de los pabellones/piñones que dan forma a la correa, presentan en todo su perímetro una piel de chapa perforada con el fin de crear en estos espacios un ambiente más privativo sin perder nunca la transparencia que caracteriza al edificio, ya que a través de sus múltiples perforaciones entra la luz natural de manera filtrada. El edificio presenta en cada uno de los pabellones/piñones una serie de lucernarios (a excepción de la torre) localizados en su borde más próximo al espacio central común. Dichos lucernarios tienen la función de introducir luz natural a la zona más desfavorable de cada pabellón/piñón (luminicando hablando).

Para el control lumínico, el edificio cuenta con diferentes sistemas de iluminación diseñados en función de las necesidades de cada espacio, cabe destacar que en el espacio central se sitúan unas luminarias siguiendo la dirección de las vigas principales que actúan como luz ambiente, ya que sobre los elementos expositores más representativos se sitúan unas luminarias en forma de anillo que focalizan su haz sobre los distintos vehículos. Cada uno de los distintos pabellones presentan una iluminación acorde a la actividad que se desarrolla en su interior.

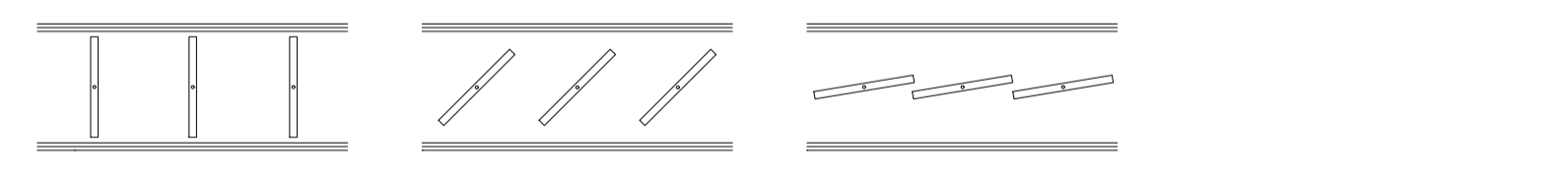
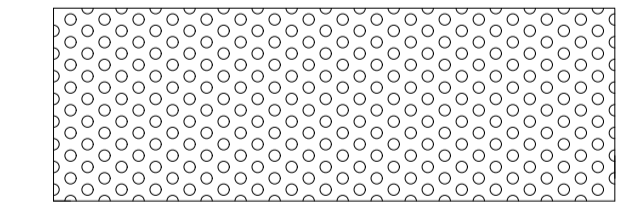
### TIPOS DE LUMINARIAS EMPLEADAS EN EL PROYECTO

- LUMINARIA TIPO PLAT
- LUMINARIA TIPO KONIC
- LUMINARIA TIPO FIL LED (EN VIGAS DE CUBIERTA)
- EMPOTRABLE SUELO CRISTHER ELIO
- LUMINARIA TIPO HANGARZ0
- LAMAS ORIENTABLES DE CHAPA PERFORADA
- UPLIGHT GAP FIJO ASIMÉTRICO
- LUMINARIA TIPO LAMP FIL MED
- LUCERNARIO EN CUBIERTA
- LUMINARIA TIPO DIMMABLE NEGRO ANILLO
- LUMINARIA COLGADA SMART OFFICE
- FINE LED STRIP



- LUMINARIA TIPO PLAT**  
Familia de luminarias de empotrar PLAT, con difusor de policarbonato opal y marco en acabado anodizado plata mate que proporciona una luz general muy uniforme. Equipada con LEDs de media potencia color blanco neutro en todo su perímetro que proporcionan un alto confort visual.
- EMPOTRABLE SUELO CRISTHER ELIO**  
Luminaria de exterior empotrable a suelo de bombillas LED 8W, con acabado en acero inoxidable. Con corte de cristal templado traslucido y juntas de silicona.
- UPLIGHT GAP FIJO ASIMÉTRICO (2)**  
Luminaria de exterior empotrable a suelo de LAMP de 70W con equipo electrónico incluido y acabado en acero inoxidable. Con corte de cristal templado y juntas de silicona. Reflector de aluminio de alta pureza asimétrico.
- LUMINARIA COLGADA SMART OFFICE (1)**  
Luminaria colgada con tecnología LED para espacios de oficina y zonas de reunión. Produce iluminación uniforme. Acabado en aluminio lacado negro. Potencia de 32 W.
- LUMINARIA TIPO KONIC**  
Downlight empotrado modelo KONIC con equipo electromagnético o electrónico encapsado y separado. Fabricado en inyección de policarbonato, con el interior mecanizado por disposición al vacío y oro exterior en acero inoxidable. Para lámparas fluorescentes compactas.
- LUMINARIA TIPO HANGARZ0 (4)**  
Luminaria industrial pendular modelo HANGARZ0, de inyección de aluminio IP 20. Con clima eléctrico de conexión rápida y circuito incorporado. Con equipo eléctrico incorporado, para lámparas de descarga.
- LUMINARIA TIPO LAMP FIL MED**  
Luminaria FIL MED fabricada en extrusión de aluminio con difusor de policarbonato de luz directa. Color gris satinado, con equipo electrónico. Lámparas fluorescentes T5/T 16 de 2x2W.
- FINE LED STRIP (3)**  
Tira flexible FINE LEDS STRIP IP20 con LEDs regulables de baja potencia y adhesivo 3M en la zona posterior. Se suministra con fuente de alimentación a 24V. Color cálido.
- LUMINARIA TIPO FIL LED (EN VIGAS DE CUBIERTA)**  
Luminaria FIL PLUS LED con difusor de policarbonato opal y blanco mate. Equipado con módulos LED reemplazables de media potencia color blanco cálido.
- LUMINARIA TIPO DIMMABLE NEGRO ANILLO (5)**  
Luminaria circular colgada fabricada integralmente en aluminio con tecnología LED de 52W. LED color blanco en tono cálido. Ideal para la iluminación de ambientes modernos.

Chapa perforada empleada en los distintos pabellones/piñones para dotarlos de cierta privacidad y garantizar un buen control lumínico en el interior de dichos espacios. En función de si se trata de un pabellón exterior o interior (a la correa), puede presentar la piel de chapa perforada al exterior y al interior (Restaurante, Torre y Administración) o solamente al interior (Exposición, Taller, Zona multimedia y Eventos)



Debido a la disposición del edificio en la parcela, desarrollándose a lo largo del eje Este-Oeste, en su fachada acristalada Sur se disponen una serie de lamas orientables de chapa perforada, alojadas en el interior de la doble piel de vidrio, regulables mediante control domótico. La instalación de estos parasoles (brise soleil) en la doble piel, controlados según el movimiento del sol, permite proteger al edificio de los rayos solares en verano, limitando la demanda energética de refrigeración. Gracias a este dispositivo, las necesidades energéticas del edificio quedarán reducidas en un 30% en relación a una fachada simple.

